- ZA STERAMI „ISKRY"
- NA TRASACH WOKÓŁ COVENTRY
- LATANIE NA LOTNIACH W AEROKLUBACH
- LOTNICTWO NRD
- GŁÓWNI KONSTRUKTORZY

CENA 5 ZŁ

SKRZYDLATA POLSKA

40 1.10.1978 (1421)

PODWÓJNE ZWYCIĘSTWO EDWARDA POPIOŁKA W AUSTRII

17 września br. zakończyły się w Fürstenfeld Samolotowe Rajdowe Mistrzostwa Austrii, w których udział wzięli także piloci polscy. W pierwszej rajdowo-nawigacyjnej części mistrzostw pod nazwą Przygranicznego Rajdu Fürstenfeld startowały załogi jednoosobowe (m.in. Polacy) i dwuosobowe. Czołowe miejsca w Rajdzie zajęli: 1. **Edward Popiołek (Polska)** — 127,25 pkt; 2. **Krzysztof Lenartowicz (Polska)** — 126,86 pkt; 3. **Wolfgang Oppelmayer (Austria)** 125,71 pkt; 4. **Alfred Luckerbauer (Austria)** — 120,72 pkt; 5. **Witold Świadek (Polska)** — 119,87 pkt.

W mistrzostwach Austrii klasyfikowane były tylko załogi jednoosobowe, które dodatkowo rozegrały dwie konkurencje lądowania. I tu zwycięstwo odniósł nasz reprezentant, **Edward Popiołek** — 113,71 pkt. Następne miejsca zajęli: 2. **Wolfgang Oppelmayer** — 111,33 pkt; 3. **Witold Świadek** — 104,42 pkt; 4. **Alfred Luckerbauer** — 104,21 pkt; 5. **Krzysztof Lenartowicz** — 100,59 pkt.

ZAŁOGA „SOJUZA-30" W KRAKOWIE

W Krakowie przebywała w sierpniu, korzystając z urlopu wypoczynkowego, załoga „Sojuza-30": kosmonauci ppłk **Mirosław Hermaszewski** i gen. mjr **Piotr Klimuk**. Goście wraz z rodzinami zwiedzili zabytki miasta oraz kopalnię soli w Wieliczce.

Kosmonauci zwiedzili również krakowskie Muzeum Lotnictwa i Astronautyki, gdzie złożyli kwiaty pod tablicą ku czci lotników polskich poległych w II wojnie światowej oraz wpisali się do księgi pamiątkowej muzeum.

ŚWIDNICKI ŚMIGŁOWIEC DLA CENTRUM ZDROWIA DZIECKA

Załoga Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-Świdnik" wykonała w czynie społecznym śmigłowiec sanitarny Mi-2 (SP-ZXZ), jako dar dla Centrum Zdrowia Dziecka. Obszerniej napiszemy o tym w jednym z następnych numerów.

REKORD POLSKI W RELATIVIE

Z powodu niesprzyjającej pogody nie zdołano rozegrać IV Ogólnopolskich Zawodów Spadochronowych w Akrobacji Zespołowej (Relativ), zorganizowanych w dniach 12—17 września br. przez Aeroklub Pomorski w Toruniu. Uczestnicy zawodów podjęli jednak kilka prób ustanowienia nowych rekordów Polski w tej dyscyplinie. Jedna z nich zakończyła się powodzeniem. 16 września br. 11-osobowa grupa skoczków w składzie: **Marek Fotyga** (WKS „Zawisza"), **Stanisław Barwik** (WKS „Zawisza"), **Janusz Raj** (WKS „Wawel"), **Lesław Panaś** (WKS „Wawel"), **Wojciech Sputo** (WKS „Śląsk"), **Aleksandra Rudzka** (Aeroklub Pomorski), **Barbara Janiak** (Aeroklub Pomorski), **Edmund Janowski** (Aeroklub Pomorski), **Józef Makowski** (Aeroklub Pomorski), **Krzysztof Szymczykowski** (Aeroklub Wrocławski), **Mieczysław Kirszkowski** (Aeroklub Pomorski), ustanowiła rekord Polski w klasie G-2-C — skoki na akrobację zespołową-kombinowane (mężczyźni i kobiety). Jako pierwsza w naszym kraju grupa ta utworzyła 11-osobową figurę o nazwie PODWÓJNA DELTA. Czas tworzenia figury wyniósł 36,6 s, a czas jej utrzymania — 5,5 s.

1000 GODZIN RESURSU SILNIKA PZL-S3

Ostatnio zakończono próby eksploatacyjne polskiego silnika PZL-3S, wytwarzanego w Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-Rzeszów". Przeprowadzono je na samolotach rolniczych polskich i amerykańskich: PZL-106 „Kruk" oraz Grumman-Agcat i Ayres Trush Commander. Próby wykazały, że tzw. resurs, czyli okres międzynaprawczy silnika, w wyniku prac konstruktorów i załogi „PZL-Rzeszów" sięga 1000 godzin pracy. Jest to wysoki w skali światowej wskaźnik żywotności międzynaprawczej dla silnika samolotu rolniczego.

NOWE POŁĄCZENIE LOTU Z KUWEJTEM

Samoloty PLL LOT Il-62, latające na trasie dalekowschodniej z Warszawy do Bangkoku i z powrotem, z dniem 1 listopada lądować będą raz w tygodniu w Kuwejcie, gdzie działa już biuro PLL LOT. Czas przelotu z Kuwejtu do Polski został tak wyznaczony, aby pasażerowie po wylądowaniu w Warszawie mieli dogodne połączenie lotnicze ze stolicami europejskimi i Nowym Jorkiem.

DRUGIE MIEJSCE J. ROBACZEWSKIEGO I A. KORZENIOWSKIEGO W SAMOLOTOWYCH MISTRZOSTWACH NRD

Z udziałem reprezentantów Polski i CSRS rozegrano w Schönhagen, w dniach 8—16 września br., V Samolotowe Mistrzostwa NRD. Łącznie startowało 29 załóg. Rozegrano 5 konkurencji — 4 nawigacyjne i pilotażową (lądowania). Mistrzostwa wygrała załoga CSRS, **Svoboda—Kvapil** — 9188 pkt. Drugie miejsce wywalczyli Polacy: **Jan Robaczewski i Andrzej Korzeniowski** (Aeroklub Pomorski) — 8477 pkt. Druga nasza załoga, **Stanisław Babiarz — Wacław Nycz** uplasowała się na 9 miejscu — 7143 pkt. Najlepsza załoga gospodarzy, **Walter—Zimmermann** zajęła 4 miejsce — zdobywając 7904 pkt.

5 GODZIN LOTU NA LOTNI JÓZEFA GIGONIA

Znany pilot lotni Aeroklubu Tatrzańskiego, **Józef Gigoń**, dokonał pięknego wyczynu, ustanawiając na lotni własnej konstrukcji nowy rekord Polski długotrwałości lotu — 5 godzin 1 minutę.

O J. Gigoniu realizowany jest obecnie krótkometrażowy film dokumentalny pt. „Skrzydlaty robotnik".

SAMOLOTOWE MISTRZOSTWA POLSKI JUNIORÓW

W dniach 18—24 września br. odbyły się na lotnisku Aeroklubu Ziemi Piotrkowskiej IX Rajdowo-Nawigacyjne Mistrzostwa Polski Juniorów, z udziałem 26 załóg z 20 aeroklubów. W pierwszej konkurencji zwyciężyła załoga z Aeroklubu Bydgoskiego w składzie: pil. **Ryszard Kohls** — nawig. **Dariusz Kubicki**. Końcowe wyniki mistrzostw podamy w następnych numerach. (bg)

LOTNICY ZBOWIDOWCY Z OKĘCIA W DĘBLINIE

10 września br. odbyła się autokarowa wycieczka lotniczego koła ZBoWiD z Okęcia do Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie. Prowadził ją prezes Zarządu koła płk rez. pil. **Kazimierz Wierzbicki**. Uczestnicy wycieczki złożyli pod pomnikiem poległych lotników wiązankę kwiatów. Następnie kpt. mgr **Zdzisław Oberda** oprowadził zbowidowców po nowym budynku mieszczącym Salę Tradycji. Ekspozycja jest niepełna, brakuje bowiem okresu międzywojennego. Ta część zostanie zakończona do 12 października br. Uczestnicy wycieczki zwiedzili Dom Kombatanta, kilka sal dydaktycznych oraz bogate zaplecze rekreacyjno-sportowe WOSL. Po obiedzie w kasynie, zwiedzono nowe osiedle mieszkaniowe kadry naukowej. Była to ciekawa i pouczająca wycieczka obrazująca rozwój i plany przyszłościowe tej najstarszej i największej polskiej uczelni lotniczej. (s)

W SKRÓCIE

● **Szybownicy** Aeroklubu Gliwickiego wylatali w tym sezonie do sierpnia br. 1300 godzin, przelatując ponad 13 tysięcy km.

● **Przy pomocy** śmigłowca Mi-6A nasielskiego „Instalu" zainstalowano w Mikołajkach (w województwie suwalskim) wielki zbiornik w budowanej oczyszczalni ścieków; duża komora oczyszczania przetransportowana została na plac budowy śmigłowcem z Chodzieży (woj. pilskie).

● **W siedmiu kombinatach** rolnych województwa gorzowskiego pracowało w sezonie osiem lotniczych maszyn rolniczych, w tym śmigłowiec Mi-2 i odrzutowiec M-15.

● **Lotnicze Zakłady Naprawcze** Aeroklubu PRL w Krośnie rozwijają również usługi eksportowe, remontując dla Węgier i NRD siedem szybowców i samolotów.

● **W Wojskach OPK** rozgrywane są indywidualne i zespołowe zawody użyteczno-bojowe lotnictwa myśliwskiego o tytuł Mistrza Walki '78.

● **Wytwórnia płytowa** KAW „Tonpress" wydała 3-płytowy album z okazji niedawnego lotu kosmicznego Mirosława Hermaszewskiego; zawiera on cykl utworów wokalnych i instrumentalnych kompozytorów polskich o tematyce kosmicznej.

● **Muzeum Okręgowe** w Toruniu zorganizowało w sierpniu wystawę specjalną — pamiątek i darów związanych z pobytem w grodzie Kopernika polsko-radzieckiej załogi „Sojuza-30".

● **W WSK „PZL-Mielec"** zmontowano dwa pierwsze egzemplarze samolotu PZL 112 M-20 „Mewa".

● **Aeroklub Opolski** otrzymał na Święto Lotnictwa piękny prezent od wojewody opolskiego — szybowiec wyczynowy „Jantar-2".

● **Z okazji** Święta Lotnictwa odbył się w Krośnie uroczysty koncert, w którego części artystycznej wystąpił zespół rzeszowskiej „Estrady" oraz artyści z Węgier i Bułgarii.

W NASTĘPNYM NUMERZE:

- ORZEŁ
- TRZY SZTANDARY
- SAMOLOT ODRZUTOWY TS-11 „ISKRA"
- PILOT PIERWSZEJ ESKADRY
- NASZE WOJSKO
- 1 ESKADRA
- W BURZY
- W DĘBLIŃSKIM AEROKLUBIE ORLĄT

NASZA OKŁADKA:

Dźwigi latające zespołu śmigłowcowego „INSTALU" w Nasielsku znajdują szerokie zastosowanie w pracach montażowo-budowlanych. Nasze zdjęcie przedstawia zastosowanie śmigłowca Mi-2 na terenie jednego z zakładów przemysłowych.

Zdjęcie: „INSTAL"

WARSZAWSKI SALON LOTNICZY

Dawno nie miała Warszawa takiej wspaniałej wystawy lotniczej. Na plac Zwycięstwa „zleciały", niczym dawno niewidziane ptaki — szybowce, samoloty i śmigłowce, a także silniki, by zaprezentować społeczeństwu stolicy i gościom międzynarodowego seminarium agrolotniczego (obradującym akurat naprzeciw w hotelu „Victoria") dorobek polskiego przemysłu lotniczego z okazji 50-lecia PZL. Miejsce na tego rodzaju wystawę wybrano wprost idealnie. Zresztą nie pierwszy raz, bowiem lat temu kilkanaście plac ten był miejscem podobnej wystawy zorganizowanej z okazji Święta Lotnictwa, nazywanej wówczas potocznie warszawskim salonem lotniczym. Sądzimy, że i dziś pasuje to określenie, zwłaszcza iż na tegorocznym salonie zgromadzono znacznie więcej oryginalnego sprzętu.

Wystawa, której przewodziło hasło „Przemysł lotniczy awangardą postępu technicznego w gospodarce narodowej", cieszyła się — mimo nie najlepszej pogody — dużym zainteresowaniem. Była poświęcona 50-leciu Państwowych Zakładów Lotniczych, ale w wystawionych eksponatach prezentowała w zasadzie dorobek ostatniego 30-lecia. Kilka maszyn ocalałych z 20-lecia międzywojennego jest już pod ścisłą kuratelą krakowskiego muzeum i do wystawy na odkrytym terenie za bardzo się nie nadaje. Zresztą, niektóre typy szybowców i samolotów pokazanych na placu Zwycięstwa przeszły również już do historii. One też, obok tych najnowszych maszyn, cieszyły się zrozumiałym zainteresowaniem.

Gdzie przeciętny obywatel, jeżeli nie był w Krakowie, może jeszcze zobaczyć sławne, znane na świecie szybowce lat pięćdziesiątych — „Jaskółkę" i „Bociana" czy pierwsze produkowane w Polsce śmigłowce SM-1 i SM-2, lub znany z europejskiego rajdu, a zapomniany samolot PZL-102 „Kos"? Tym, którzy nie bywają w aeroklubach i na lotniskach wojskowych trudno też zobaczyć konstrukcje Tadeusza Sołtyka — „Biesa" i odrzutową „Iskrę", czy najnowsze samoloty rolnicze, o których tak głośno w prasie, radiu i telewizji.

Stanowczo za mało wystaw technicznych organizujemy w miejscach publicznych, dostępnych dla szerokiego ogółu. W jednym z wywiadów prasowych prof. Stanisław Lorentz zwrócił uwagę, że w naszym kraju niedostatecznie jeszcze rozbudowaliśmy sieć muzeów technicznych. Ich ważna rola polega na szerzeniu wiedzy z historii techniki, ale także na tym, aby obrazowały one dzieje postępu technicznego i dopomagały w jego dalszym procesie. Dotyczy to również historii techniki lotniczej. Jedno nasze krakowskie muzeum lotnictwa, ciasne zresztą, nie może w pełni (chociaż mogłoby) popularyzować wiedzy lotniczej. Nasze wielokrotne postulaty o utworzenie filii tegoż muzeum w jednym z hangarów na byłym lotnisku Gocław w Warszawie spotykają się, niestety, z całkowitym milczeniem kompetentnych władz lotniczych. A szkoda.

Dlatego też bardzo pochwalamy inicjatywę Zjednoczenia „PZL" zaprezentowania dorobku polskiego przemysłu lotniczego na warszawskim placu Zwycięstwa. Można tu założyć, że cały zgromadzony tam sprzęt historyczny udałoby się zmieścić w jednym z hangarów na Gocławiu, a to byłby już zalążek filii przyszłego warszawskiego muzeum lotnictwa. Jeszcze jest czas, warto i trzeba o tym pomyśleć. PZL, jak wiemy, jest dobrym mecenasem muzealnictwa i chętnie przekazuje sprzęt historyczny.

Póki co, pozostańmy na razie przy wrześniowym (17—24) warszawskim salonie lotniczym. Zanim pokażemy obszerny fotoreportaż, wymieńmy tymczasem co na nim pokazano: szybowce — „Jaskółka" „Bocian", „Czapla", „Mucha-10", „Mucha Standard", „Pirat", „Zefir-4", „Foka-4", „Cobra-15", „Jantar-1", „Jantar Standard-2", „Halny", „Puchacz"; motoszybowiec „Ogar"; samoloty tłokowe — „Gawron", „Kos", „Wilga-32", „Wilga-35", „Jak-12", „Bies", „Kruk", An-2P, An-2R, „Koliber", „Dromader"; samoloty odrzutowe — „Iskra", LIM-2, LIM-5, LIM-6bis, M-15; śmigłowce — SM-1, SM-2, Mi-2 (SP-ZXZ, dar załogi „PZL—Świdnik" dla Centrum Zdrowia Dziecka), Mi-2R; silniki — WN-2, Franklin, GTD-350, LIT-3, PZL-S3, SO-3, ASz-62JR, AJ-14R, WK-1.

Ikarus

Mjr pil. Kazimierz Kuźniar poznał smak latania będąc strzelcem pokładowym Iła w lotnictwie morskim. Stamtąd trafił wprost do OSL im. Żwirki i Wigury i ukończył ją z trzecią lokatą. Młodego pilota zainteresowała praca instruktora.

— Nauczanie innych latania imponuje — mówi pilot.

Na co dzień uczeń i wychowawca tworzą zgraną, doskonale rozumiejącą się załogę szkolno-treningowej „Iskry". Mjr Kazimierz Kuźniar gorąco przeżywa chwile startu swoich wychowanków. Niby wszystko jest w porządku, maszyna technicznie sprawna, umiejętności kandydata na pilota nie budzą zastrzeżeń. A jednak... Instruktor bywa niespokojny.

Podczas wspólnych lotów wzrok i słuch ucznia-pilota siedzącego w drugiej kabinie są skupione. One to, w połączeniu z wiedzą i doświadczeniem instruktora, zdołały przed dziewięciu laty zapobiec groźnemu wypadkowi.

...Był zwykły dzień lotów. Za sterami w pierwszej kabinie samolotu z numerem bocznym 302 siedział st. kpr. pchor. Wojciech Ochocki; w drugiej — pil. I kl. Kazimierz Kuźniar. Po uzyskaniu wymaganej wysokości „Iskra" wykonała zadanie bojowe: przechwyciła i zniszczyła cel nad chmurami. Warunki atmosferyczne były utrudnione, ale załoga dała sobie radę. Na cztery minuty przed dolotem do lotniska pchor. Ochocki poprosił o zezwolenie lądowania. Na wysokości 2 000 m samolot zmniejszył prędkość.

— Odczułem — mówi mjr Kuźniar — że obroty silnika nagle zmniejszyły się. Wkrótce silnik ucichł. Próby ponownego uruchomienia nie powiodły się. Co robić? Na lotnisku już wiedzieli o naszej sytuacji.

— Przed wejściem w chmury opuścić samolot! Pierwszy z drugiej, drugi z pierwszej! — popłynął rozkaz ze stanowiska dowodzenia.

— Ja 354, zrozumiałem! — potwierdził podchorąży.

— Mimo niebezpieczeństwa, nie wolno tracić zimnej krwi — powiedział pilot. — Podejmuję ryzykowny manewr: postanawiam odczekać z opuszczeniem samolotu, a następnie przebić się przez chmury z wyłączonym silnikiem. Jeśli nie trafimy na pas lądowania — medytuję — wówczas będziemy opuszczać kabiny. Mam jednak pewne nadzieje. I oto po wyjściu z chmur widzę lotnisko.

— Lądujemy z przeciwnym kursem! Przygotuj pas! — przekazałem decyzję kierownikowi lotów.

„Iskra" wypuściła awaryjnie podwozie i klapy. Przy dużej prędkości, na około 400 m przed końcem pasa, samolot został przyziemiony. Awaryjny hamulec działał bezbłędnie. Nastąpił nagły zakręt w prawo. Pękło prawe ogumienie. Instruktor poprawił zakręt sterem kierunku. Samolot zatrzymał się kilkaset metrów za betonem, w środku kwiecistej łąki.

NA ZDJĘCIACH:

1. Przed wylotem – przygotowania naziemne z instruktorem.

2. Naziemne szkolenie strzeleckie: plut. pchor. Stanisław Zawalonka i instruktor mjr pil. Kazimierz Kuźniar.

3. „Iskra" gotowa do startu. Podchorążowie słuchają ostatnich wskazówek instruktora.

4. Na wspólny lot po trasie.

5. Statuetka Ikara – może właśnie ona pobudza lotnicze zainteresowania Roberta Kuźniara?

Zdjęcia: LESZEK WRÓBLEWSKI (5)

— Udało się! „Iskra" uratowana — wydobyliśmy z siebie słowa radosnego uniesienia.

Służba techniczna lotniska szybko wykryła uszkodzenie w silniku. Niebawem samolot na nowo został przygotowany do startów. W nagrodę za uratowanie samolotu Rada Państwa PRL przyznała mjr. Kazimierzowi Kuźniarowi Złoty Krzyż Zasługi. Od ministra Przemysłu Maszynowego dzielna załoga otrzymała cenne upominki.

•

Od roku mjr pil. inż. Kazimierz Kuźniar ma klasę mistrzowską. Zalicza się do aktywniejszych pilotów i pedagogów w jednostce lotniczej. Ostatnio uzyskał tytuł pilota roku. Cieszy się dużym autorytetem wśród podchorążych i przełożonych. Znany jest także w miejscowym aeroklubie, w którym naucza młodych sympatyków mechaniki lotu. Sam również, od czasu do czasu, zasiada za sterami szybowca. Na lotnisko klubowe przychodzi zwykle z synem Robertem, który od niedawna jest członkiem aeroklubu. Abecadła lotniczego uczy się od budowy modeli latających. Sport szybowcowy pasjonuje w równym stopniu ojca i syna.

JERZY CHOJNACKI

za sterami „ISKRY"

SUKCES POLAKÓW w COVENTRY

HENRYK KUCHARSKI ● KORESPONDENCJA WŁASNA Z ANGLII (2)

PLAN LOTU

Walka o prymat w mistrzostwach świata rozpoczęła się w piątek rano, 18 sierpnia br. Według ustalonej wcześniej kolejności startu, za stolikami w hangarze nr 7 zasiadły poszczególne załogi, by wykonać pierwszą obliczeniową próbę mistrzostw — plan lotu I konkurencji nawigacyjnej. Była to zaledwie przygrywka do właściwej walki w powietrzu. Zdobyć za nią można było 400 punktów. Z Polaków jako pierwsi rozpoczynają mistrzostwa K. Lenartowicz i J. Robaczewski. Od komisji sędziowskiej otrzymują mapę, na której oznaczone są cztery punkty zwrotne trasy i lotnisko docelowe Husbands Bosforth, leżące na północny-wschód od Coventry. Długość trasy — ok. 100 mil (185 km). Przy obliczeniach należało uwzględnić podany dla wszystkich na tablicy kierunek (220 stopni) i siłę wiatru (18 mil/h). Trzeba było obliczyć kursy geograficzne i poprawione, prędkości podróżne i czasy przelotu poszczególnych odcinków oraz całej trasy. Używanie elektronicznych kakulatorów i komputerów było zabronione. Można było jednak posługiwać się suwakiem nawigacyjnym. Czas obliczeń zamykał się w granicach 20—30 minut. Jeżeli jednak obliczenia trwały ponad 20 minut, załoga traciła już punkty (5 punktów karnych za 1 minutę). Kursy liczone były z dokładnością do 1 stopnia. Za każdą pomyłkę o 1 stopień załoga otrzymywała 2 punkty karne. Czas odcinków — z dokładnością do 15 sekund. Za każdą następną sekundę otrzymywało się także 2 punkty karne. Prędkość — z dokładnością do 1 mili/h. Należało także dodać 4 minuty na krąg po starcie i następne 5 min. 30 s po meldowaniu na mecie. Suma czasów wyznaczała czas lądowania (z dokładnością 10 s).

Zadanie wydawało się więc stosunkowo łatwe. Wszystkie trzy polskie załogi mocno się tu jednak napociły i „solidarnie" acz pechowo zanotowały pierwsze straty. Organizatorzy jakby od niechcenia podali bowiem w zadaniu także występującą w tym rejonie Anglii deklinację zachodnią 7 stopni. Lenartowicz i Robaczewski jako pierwszą z naszych załóg dała się zasugerować i dokonała obliczeń... z poprawką 7 stopni. Zadanie oddali wprawdzie w czasie (dokładnie w 19 minucie), ale pomyłka kosztowała ich ok. 100 pkt karnych. Jeszcze większą stratę, ok. 150 pkt, zanotowała załoga Popiołek — Wajda. Popełnili ten sam błąd i dodatkowo źle obliczyli prędkość na jednym z odcinków. Lepiej wypadła załoga Świadek — Korzeniowski, ale i oni stracili nieoczekiwanie ok. 50 pkt w pierwszej, teoretycznej próbie. Niespodziewane straty wynikły z niepełnego zrozumienia wszystkich regulaminowych niuansów.

Przygotowany przez każdą załogę plan lotu był podstawą do rozegrania I konkurencji nawigacyjnej. I według tego planu, nawet błędnego (!), załoga była potem rozliczana.

LOT DO HUSBANDS BOSFORTH

Gdy ostatnie załogi trudziły się jeszcze nad planem lotu, pierwsze już startowały na trasę I konkurencji nawigacyjnej, wiodącej z Baginton do Husbands Bosforth. Samoloty jeden za drugim ustawiały się w kolejce do startu, który następował co 1 minutę. Przed startem każda z załóg otrzymała kopertę z zadaniem lotu i 8 zdjęć obiektów, które należało odnaleźć na trasie. Do odnalezienia na trasie były także dwa znaki — każdy z dwóch lub trzech płócien o wymiarach 1 x 5 m.

Dziesięć sekund przed startem samoloty stały już na betonowym pasie lotniska w Coventry i o czasie „zero" na znak startera ruszały z miejsca. Dopiero wtedy można było otworzyć kopertę z zadaniem lotu. Po 4 minutach załogi meldowały się na starcie lotnym na wysokości co najmniej 1 000 stóp (ok. 330 m) z dokładnością 5 s i odchodziły na trasę.

Sportowa walka zaczynała się na całego. Obiekty i znaki znajdowały się w paśmie 1 000 stóp (ca 330 m) w lewo lub w prawo od trasy, i co ważne — pomiędzy punktami zwrotnymi. Na dwóch spośród czterech punktów zwrotnych, załogi jednak nie wiedziały na których, mierzono czas przelotu samolotów z dokładnością 10 s. Na dwóch punktach były wskaźniki wiatru („rękawy"), wskazujące fikcyjnie kierunek i siłę wiatru. Na podstawie tych rękawów każda z załóg miała zadanie określić z jakiego kierunku i z jaką siłą wieje wiatr. Krążenie nad wskaźnikami wiatru było niedozwolone. Konkurencję kończyło meldowanie na mecie z dokładnością 5 s i lądowanie w kwadratach 10 x 10 m w obliczonym czasie. Łącznie w I konkurencji nawigacyjnej zdobyć można było 1 280 pkt.

Walka pilotów toczy się zdala od publiczności. Jako tako odtworzyć ją można na podstawie relacji — jakże subiektywnych — poszczególnych pilotów. Już na trasie I konkurencji nawigacyjnej działo się wiele. Brak nieujawnionych punktów kontroli czasu i zaledwie jednominutowe odstępy w startach spowodowały, że samoloty latały na ogół na pełnym gazie, częstokroć gromadami, spotykały się w locie z najprzeróżniejszych kierunków. Każda z załóg chciała bowiem zidentyfikować wszystkie obiekty i odszukać znaki oraz potem co koni mechanicznych w silniku zdążyć w czasie na punkt zwrotny. Zdarzało się jednak, że samoloty meldowały się z sekundowymi różnicami.

Ułatwieniem były bardzo dokładne, z aktualnym odwzorowaniem terenu, mapy w skali 1:250 000. Utrudnieniem były zdjęcia obiektów — małe (6 x 9 cm), nieostre, robione z dużej wysokości. Na większą rezerwę czasu nie pozwalały „Wilgi", dla których prędkość podróżna wynosiła aż 76 mil (140,7 km/h). Dla przypomnienia, podczas zawodów w kraju „Wilgi" latają z prędkością podróżną 130 km/h.

Polacy przylecieli jednak do Anglii nie po to, by statystować lecz z mocnym postanowieniem walki o medale. Już jednak od pierwszej próby sportowa walka była trudniejsza, niż przypuszczali. W zmagania wkładali jednak wszystkie swoje umiejętności i pełnię zaangażowania. Sukces gwarantował jednak tylko bardzo dokładny, wręcz precyzyjny lot.

Konkurencję kończyła próba lądowania, w której popisały się załogi Lenartowicza i Popiołka, lądując w najwyżej punktowanym prostokącie (za 60 pkt). Słabiej lądował W. Świadek. Ważniejsze od niezbyt wysoko punktowanego lądowania było jednak to, co polskie załogi przywiozły z trasy I konkurencji nawigacyjnej. Z rozpoznaniem lotniczym poradziły sobie dobrze. Załoga Lenartowicz — Robaczewski szukając zapamiętale obiektów i znaków spóźniła się jednak półtorej minuty na metę, mimo lotu na pełnym gazie. Wszystko przez trudny do odnalezienia znak, zamiast którego przywieźli... znak fałszywy. W sumie tej konkurencji nie mogli zapisać po stronie aktywów. Stracili dalsze ok. 200 punktów i raczej trzeba się było pożegnać z marzeniami o medalu.

Popiołek z Wajdą byli przekonani, że przywieźli wszystkie zdjęcia i znaki. Tak rzeczywiście było, jeśli chodzi o obiekty, natomiast jeden z dwóch znaków był także fałszywy. Jak się okazało, znak ten leżał w rejonie poszukiwania ale miał inny kształt od właściwego. W sumie strata punktowa była podobna jak poprzedniej polskiej załogi.

Z tym fałszywym znakiem sprawa była o tyle dziwna, iż przed startem mówiono, że na trasie będą tylko prawdziwe znaki i obiekty.

Na szczęście załoga Świadek — Korzeniowski ustrzegła się pomyłki i przywiozła komplet zdjęć i znaków. Jak się później okazało, żadna z polskich załóg nie określiła jednak właściwie kierunku ani siły wiatru na podstawie stojących na trasie „rękawów". Piloci podejrzewali, że zamocowane na stałe i pokazujące fikcyjny kierunek wiatru uległy przesunięciu za sprawą wiatru prawdziwego, co mogło ujść uwadze sędziów.

POWRÓT DO BAGINTON

Po krótkim postoju na lotnisku Husbands Bosforth zawodnicy rozpoczęli starty do II konkurencji nawigacyjnej, która kończyła się na lotnisku Baginton w Coventry. W Husbands Bosforth nie było możliwości dotankowania samolotów, o czym wiedziano wcześniej. Samoloty startujące w mistrzostwach miały jednak zasięg pozwalający im na bezpieczny oblot trasy tam i z powrotem. Nie dotyczyło to jednak „Wilg", które do Husbands Bosforth leciały z bańkami benzyny na pokładzie, wydobytymi „spod ziemi" przez obrotnego mechanika naszej ekipy, Józefa Szczutkowskiego. Oczywiście nie chodzi tu o maksymalny zasięg naszych samolotów, lecz o zasięg na pełnym gazie. A z takim lotem należy się liczyć podczas tak poważnej próby jak mistrzostwa świata. Polskie załogi dolały więc same paliwa do zbiorników swych samolotów i w podobnej jak w I konkurencji kolejności wyruszyły na trasę II konkurencji nawigacyjnej. Przed nimi były prawie dwie godziny sportowej walki. W kopercie wręczonej każdej załodze tuż przed startem było jak zwykle szczegółowe zadanie lotu.

Przez pierwszy odcinek trasy, ok. 50 mil, pilot miał za zadanie rozpoznać 6 obiektów na podstawie 8 zdjęć (2 fałszywe) — w określonych rejonach. W tym czasie II pilot zgodnie z pisemnym zadaniem — oczywiście w języku angielskim — na podstawie naziemnych pomocy radionawigacyjnych oznaczonych na mapie ICAO w skali 1:500 000 musiał ustalić i przenieść na mapę podstawową następną część trasy. Dokładnie zadanie dla II pilota w tłumaczeniu na język polski brzmiało: A — od ostatniego zdjęcia (obiektu) leć do miejsca, które wyznaczają następujące namiary: 52°11N 00°44W; B — kursem 230°T lecieć do miejsca, w którym QDM Cranfield VOR 100° przetnie twój kurs; C — leć do miejsca określonego namiarem Honley VOR 153°, w którym QTE Daventry NDB wyniesie 042°; D — leć kursem 036°M do miejsca, w którym QDM Daventry VOR wyniesie 140°.

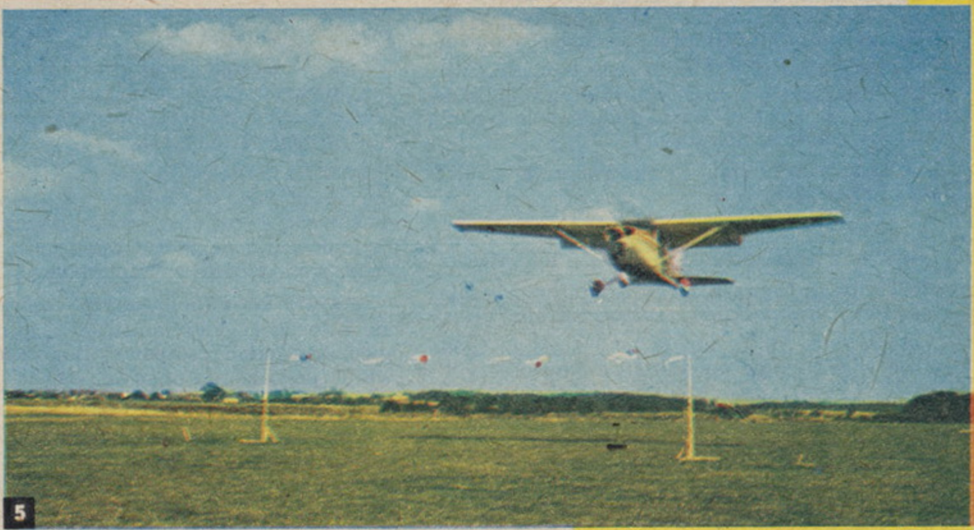
Osiągane w ten sposób przez samolot punkty były rejonami (o średnicy 1 mili), w których znajdowały się kolejne obiekty do rozpoznania. Na marginesie zadania przypomniano, że deklinacja wynosi 7°W. Długość odcinków prostych wynosiła ok. 50 mil. W tej części trasy załoga miała dalsze 8 zdjęć obiektów, w tym 4 fałszywe. Dodać warto, że w rejonach poszukiwań mogły być 2 obiekty prawdziwe, mogły być też rejony bez obiektów.

Ta część konkurencji była więc solidną powtórką i sprawdzianem w „bojowych" warunkach umiejętności pilotów z zakresu nawigacji i radionawigacji. Zadanie zawierało jednak w sobie kilka chytrych chwytów i nawet jeden, chociaż bardzo oczywisty, błąd (pomyłka o 180°!). Sprawiło ono sporo kłopotu naszym nawigatorom (oficjalnie nazywanych co-pilotami czyli II pilotami). Kłopoty były zwłaszcza z poprawkami kursów i QTE, którym to oznaczeniem, nie używanym obecnie w nomenklaturze międzynarodowej, Polacy byli po prostu zaskoczeni. To, że QTE oznacza kurs geograficzny od radiolatarni, polscy piloci dowiedzieli się dopiero po konkurencji.

„Klasówkę z nawigacji" najlepiej zdał Andrzej Korzeniowski który to czego nie wiedział... wydedukował. I to prawidłowo. Dobrze było też z rozpoznaniem lotniczym, bowiem załoga Świadek — Korzeniowski nie dała się zwieść zdjęciom fałszywym i znalazła wszystkie zdjęcia obiektów prawdziwych dla tej konkurencji. Nieźle lecieli w II konkurencji nawigacyjnej Lenartowicz i Robaczewski. Na jednym z odcinków nie uwzględnili jednak poprawki kursu, w wyniku czego zamiast prawdziwego obiektu znaleźli obiekt fałszywy i stracili nieco punktów. Popiołek i Wajda nie zindentyfikowali dwóch rejonów, szukali więc obiektów prawdziwych tam gdzie były fałszywe. W sumie i tak wyszli z opresji obronną ręką, bowiem nie znaleźli tylko jednego obiektu prawdziwego. Z regularnością lotu tym razem poradziły sobie dobrze wszystkie nasze załogi.

Po zameldowaniu się nad taśmą mety wyłożoną na lotnisku Church Lawford, załogi dolatywały do lotniska Baginton i w obliczonym czasie precyzyjnie lądowały w prostokątach o szerokości 10 m i długości 5 m. Liczyło się miejsce dotknięcia ziemi kołami głównymi bez „kangurów", z tym, iż samoloty z podwoziem głównym dwukołowym — takie jak „Wilga" — musiały lądować w trzypunktowym położeniu. Koła „Wilgi" pilotowanej przez W. Świadka dotknęły ziemi zaledwie 20 cm (!) przed linią centralną i zamiast 100 pkt załoga zdobyła 50 pkt. Prostokąty były jednak mało widoczne z ziemi, a lądowanie pod słońce i z bocznym wiatrem. Z tego powodu dwie pierwsze załogi lądowały w miejscu oznaczonym wyraźnie jako... niebezpieczne. W tych niesprzyjających warunkach dwie pozostałe polskie załogi też nie trafiły w 100-punktowy prostokąt.

Po dniu pełnym emocji i zaciętej rywalizacji, wszyscy z niecierpliwością czekali na rezultaty punktowe. Łącznie 18 sierpnia można było



NA ZDJĘCIACH:

1. J. Robaczewski i K. Lenartowicz podczas próby obliczeniowej.
2. Po II konkurencji nawigacyjnej. Od lewej: W. Świadek, A. Korzeniowski, E. Popiołek i przedstawiciel przemysłu lotniczego E. Falcman.
3. Samoloty zawodnicze na lotnisku Baginton w Coventry.
4. W kolejce do tankowania. Na pierwszym planie polska „Wilga".
5. Lądowanie znad 2-metrowej bramki.
6. Mistrzowie świata, Roland Husemann i Sturmi Westerbarkey (RFN), z pucharem za zwycięstwo.

Zdjęcia autora (s)

zdobyć 2500 pkt. Ile zdobyli najlepsi, czy są wśród nich Polacy i na jakich pozycjach? — takie pytania zadawać musieliśmy sobie do... końca mistrzostw. Nieskoro szła bowiem praca komisji sportowej mistrzostw świata w Coventry. List z wynikami poszczególnych konkurencji i ogólnych po prostu nie było. Po pierwszym dniu zmagań załogi dostały natomiast w kopertach tylko swoje własne rezultaty. Wobec jednak sporej liczby zastrzeżeń ze strony różnych załóg, wyniki te traktować należało jako nieoficjalne. Brakowało też ogólnego obrazu sytuacji. Przy pomocy poczty pantoflowej dowiedzieliśmy się, że najprawdopodobniej największą liczbę punktów zgromadziła załoga RFN, Husemann — Westerbarkey, że Polacy Świadek i Korzeniowski są na medalowej, prawdopodobnie nawet na drugiej pozycji, a dwie pozostałe polskie załogi, w kolejności Popiołek — Wajda i Lenartowicz — Robaczewski, są gdzieś dalej, ale chyba w pierwszej dziesiątce.

Ten angielski sposób podawania rezultatów konkurencji jest niewątpliwie bardzo dyskretny, może nawet dżentelmeński, zwłaszcza w stosunku do załóg przegranych. Dla kogoś kto jednak ma zdać relację z imprezy, brak podstawowych informacji o zawodach jest bardzo niedogodny. Niestety, tak było od początku do końca.

WOKÓŁ COVENTRY

W sobotę 19 sierpnia rezegrano ostatnią próbę mistrzostw świata — III konkurencję nawigacyjną ze startem i lądowaniem w Coventry. Trasa miała 168 mil i składała się z 12 odcinków. Przed startem każda z załóg otrzymywała mapę z wykreśloną trasą (!) oraz 16 zdjęć, z których 2 były fałszywe. Zdjęcia były podzielone równo na łatwiejsze i trudne. Na pierwszych 6 odcinkach trasy należało zindentyfikować 7 zdjęć łatwiejszych (po 50 pkt za zdjęcie), na 6 następnych odcinkach trzeba było znaleźć 7, trudnych do rozpoznania obiektów (po 100 pkt za zdjęcie). Obiekty te znajdowały się w pasie 1000 stóp w lewo lub w prawo od wykreślonej trasy. Niezależnie od czasu przelotu wynikającego z zadanej prędkości podróżnej samoloty miały dodatkowy czas na szukanie znaków. Dla „Wilg" wynosił on od 2,5 do 3 min na jeden odcinek.

To co działo się na trasie można nazwać wielką powietrzną karuzelą. W pogoni za obiektami samoloty spotykały się w locie ze wszystkich kierunków, pędziły co koń mechaniczny wyskoczy, tańczyły na wszystkie strony, wręcz szalały. Załogi wypatrywały oczy za rozmazanymi na zdjęciach zabudowaniami, fragmentami pól i lasów, zakolami rzek, pojedynczymi drzewami.

Nasze załogi poleciały na trasę z mocnym postanowieniem walki do ostatniego. Trzymaliśmy za nich kciuki. Tak bardzo wszyscy chcieliśmy mieć medal dla Polski.

Brawurowo, lecz bardzo pewnie poleciała w ostatniej konkurencji załoga Lenartowicz — Robaczewski. Przywieźli z trasy maxa, czyli wszystko co można było. Stracili tylko 70 pkt. za lądowanie znad bramki — lądowali w trzecim prostokącie (5 x 10 m) za 80 pkt. W sumie odrobili bardzo dużo punktów i awansowali w ogólnej punktacji na 6 miejsce.

Dobrze poleciała załoga Świadek — Korzeniowski, identyfikując 15 obiektów. Lądowali mniej pomyślnie. Spychana bocznym wiatrem ich „Wilga" przekołowała na jednym kole od pierwszego za centralną linią do siódmego prostokąta, co dało załodze tylko 20 pkt. zamiast 150 pkt. Wystarczyło to jednak do srebrnego medalu mistrzostw.

Najsłabiej z polskich załóg polecieli Popiołek z Wajdą, ale przecież z rezultatu jaki osiągnęli szczęśliwa byłaby większość konkurentów. Polacy nie znaleźli bowiem tylko 2 trudnych zdjęć. Lądowali w 6 prostokącie, za 30 pkt. Łączna strata była jednak na tyle znaczna, że krakowska załoga musiała pożegnać się z marzeniami nie tylko o medalu, ale nawet o miejscu w pierwszej dziesiątce. Ostatecznie zajęła 12 miejsce.

Bardzo pewnie polecieli natomiast reprezentanci RFN, Husemann i Westerbarkey. Przywieźli także komplet zdjęć i lądowali w najwyżej punktowanym prostokącie. Pewnie i ze znaczną przewagą wygrali mistrzostwa świata.

Nadspodziewanie dobrze poleciała żeńska załoga RFN, L. Brost — A. Boettiger. Bezpośrednie rywalki naszych pilotów lądowały jednak w dalszym, niżej punktowanym prostokącie. Pomimo to zdobyły tyle samo punktów co W. Świadek i A. Korzeniowski. O srebrnym medalu Polaków zgodnie z regulaminem zadecydowała ich lepsza regularność lotów.

Srebrny medal mistrzostw świata przypadł więc polskiej załodze, WITOLDOWI ŚWIADKOWI i ANDRZEJOWI KORZENIOWSKIEMU. Cieszyliśmy się bardzo. Polacy byli na ustach wszystkich. Ale o tym już w następnej korespondencji.

LATANIE NA LOTNIACH W AEROKLUBACH

TYMCZASOWA INSTRUKCJA WYKONYWANIA LOTÓW NA LOTNIACH W APRL

1. POSTANOWIENIA OGÓLNE

1.1. Tymczasowa instrukcja wykonywania lotów na lotniach w Aeroklubie PRL określa zasady i warunki wykonywania lotów na lotniach.

1.2. Za lotnię uważa się skrzydłowy aparat latający bez silnika, o masie nie przekraczającej 50 kg, na którym wykonuje się start i lądowanie przy użyciu nóg lotniarza.

1.3. Organizację i zasady wykonywania lotów na lotniach ustalają poza niniejszą instrukcją niżej wymienione dokumenty:

— Zasady organizacji i prowadzenia działalności lotniarskiej w APRL;

— Program szkolenia lotniowego;

— Wymagania techniczne sprzętu lotniowego.

1.4. Loty na lotniach mogą wykonywać lotniarze, którzy spełniają następujące warunki:

— ukończyli 18 lat lub 16 lat i uzyskali zgodę rodziców względnie opiekuna prawnego;

— przeszli z pozytywnym wynikiem badania lekarskie, odpowiadające warunkom sportowym bez przeciwwskazań do pracy na wysokościach; stan zdrowia stwierdza lekarz sportowy przed rozpoczęciem szkolenia praktycznego i potwierdza co dwanaście miesięcy.

2. WARUNKI WYKONYWANIA LOTÓW NA LOTNIACH

2.1. Loty na lotniach wykonuje się w rejonie lotnisk zarządzanych przez APRL oraz w innym terenie, za zgodą jego właściciela lub odnośnych władz terenowych.

2.2 Teren dla lotów na lotniach wybiera się odpowiednio do poziomu wyszkolenia lotniarza.

2.3. Miejsce startu powinno zapewnić start bezpieczny i umożliwić przelot nad przeszkodami terenowymi na bezpiecznej wysokości.

2.4. Każdy lot na lotni powinien odbywać się w warunkach, które umożliwiają jego bezpieczne zakończenie (przyziemienie).

2.4.1. Teren do lądowania nie może być wybrany w zasięgu prądów duszących i w pobliżu zwartych wysokich przeszkód.

2.4.2. Lotów nie należy wykonywać na wysokości i w odległości mniejszej niż 50 m od terenu zamieszkałego, a w szczególności od linii energetycznych.

2.5. Przy lotach szkolnych, na ustalonym miejscu, na starcie lotniowym powinien znajdować się wskaźnik kierunku i prędkości wiatru, a na lądowisku przynajmniej wskaźnik kierunku wiatru i apteczka ze środkami pierwszej pomocy.

2.6. Loty na lotniach organizuje się w terenie górzystym, płaskim oraz nad wodą; w zależności od rodzaju terenu należy spełnić określone warunki.

2.6.1. W terenie górzystym, wykorzystując zbocze, wykonuje się start na nawietrzną stronę (pod wiatr), z miejsca umożliwiającego wykonanie rozbiegu i lot lotni.

2.6.2. Na terenie płaskim możliwe jest holowanie lotni pod warunkiem, że istnieje zawsze możliwość sterowania wokół trzech osi obrotu. Do holowania na lądzie wykorzystuje się samochód, a na wodzie — motorówkę.

2.6.3. Do lotów holowanych dopuszcza się lotnie o wzmocnionej konstrukcji, wyposażone w specjalny układ zaczpowy; lina holownicza powinna posiadać na obydwu końcach niezawodne urządzania wyczepne.

2.6.4. Na środku holowniczym znajduje się oprócz kierowcy (prowadzącego) osoba obsługująca linę stale obserwująca przebieg lotu lotni holowanej.

2.6.5. Loty holowane mogą wykonywać lotniarze odpowiednio wyszkoleni w zakresie lotów holowanych.

2.7. Podczas lotów w pobliżu zbiorników wodnych należy posiadać na nich nawodne środki pływające wraz z obsługą w gotowości do udzielenia pomocy lotniarzowi lądującemu na wodzie.

2.7.1. W przypadku zamierzonych lądowań na wodzie: lotnia powinna posiadać system zabezpieczający ją przed zatopieniem, a lotniarz uprząż szybko wyczepną oraz kamizelkę lub inne wyposażenie ratownicze.

2.8. Zezwala się wykonywać loty szkolne na lotni, jeżeli w miejscu startu lub lądowania znajduje się instruktor, który obserwuje lot i może udzielić pomocy lotniarzowi lub wezwać konieczną pomoc.

2.9. Loty bez nadzoru instruktora mogą wykonywać lotniarze posiadający kartę lotniarza, którą wydaje sekcja lotniowa w oparciu o ustalenia zawarte w „Zasadach organizacji i prowadzenia działalności lotniarskiej w APRL".

2.10. Loty na lotniach powinny odbywać się zawsze w obecności osoby która może udzielić lotniarzowi pomocy w sytuacji awaryjnej.

2.11. Loty z jednego miejsca startu z udziałem więcej aniżeli jednej lotni mogą rozpocząć się po uprzednim ustaleniu sposobu ich wykonania.

2.12. Starty lotni mogą odbywać się z jednego miejsca w odstępach nie mniejszych jak 30 s.

2.13. Loty na lotniach wykonuje się przy prędkości wiatru nie większej jak 8 m/s.

2.14. Podczas lotów zachowuje się odległości, odstępy i przewyższenia między lotniami nie mniejsze jak 50 m oraz pierwszeństwo lecącego w przodzie poniżej lub z prawej strony.

2.15. Zabrania wykonywania akrobacji na lotniach oraz lotów od zmroku do świtu.

2.16. Loty na lotniach wykonuje się z widocznością terenu co najmniej na odległość 1 500 m.

2.17. Loty na lotniach należy wykonywać w kaskach ochronnych.

2.18. Planowane loty na lotniach w rejonach lotnisk oraz powyżej 100 m nad poziomem startu należy zgłaszać właściwemu organowi służby ruchu lotniczego i uzyskiwać zgodę na ich wykonanie.

2.18.1. Zgłoszenie na loty, o których mowa w pkt. 2.18, składa się w przeddzień do godz. 16.00 właściwemu organowi cywilnej służby ruchu lotniczego, który otrzymane zgłoszenie przekazuje właściwemu terytorialnie organowi Wojskowej Służby Ruchu Lotniczego.

2.18.2. W zgłoszeniu na loty podaje się:

— nazwę lotniska lub miejsca startu;

— nazwę aeroklubu planującego loty;

— numer zgłoszenia;

— czas rozpoczęcia i zakończenia lotów;

— maksymalną, planowaną wysokość.

2.19. Każda lotnia posiada instrukcję użytkowania i metrykę; macierzysta sekcja lotniowa oznakowuje lotnię zgodnie z kluczem ustalonym przez ZG APRL.

3. POSTANOWIENIA KOŃCOWE

3.1. Loty na lotniach w Aeroklubie PRL mogą wykonywać tylko lotniarze ubezpieczeni w PZU od następstw nieszczęśliwych wypadków (NW) i odpowiedzialności cywilnej (OC), w ramach generalnej umowy ubezpieczeniowej członków Aeroklubu PRL.

3.2. Osoba wykonująca loty na lotni ponosi pełną odpowiedzialność za przestrzeganie zasad użytkowania lotni i bezpieczeństwo własne.

3.3. Wypadki na lotniach o skutkach śmiertelnych zgłasza się do właściwych terytorialnie organów ścigania, które prowadzą postępowanie wyjaśniające oraz do służby operacyjnej ZG APRL.

Wypadki na lotniach bez skutków śmiertelnych zgłasza się do służby operacyjnej ZG APRL; bada je komisja macierzystego aeroklubu.

3.4. Imprezy oraz zawody lotniowe organizuje się zgodnie z regulaminem, każdorazowo zatwierdzonym przez ZG APRL; podczas opracowywania regulaminu uwzględnia się poziom wyszkolenia uczestników, rodzaj wykonywanych zadań, warunki meteorologiczne i terenowe oraz możliwości lotno-techniczne sprzętu.

Warszawa, 22.08.1978 r.

Zdjęcie: H. Kucharski

BEZPIECZNY PILOTAŻ LOTNI

W związku z ukazaniem się „Tymczasowej instrukcji wykonywania lotów na lotniach w Aeroklubie Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej" oraz odwołaniem z dniem 1.09.1978 r. obowiązującego od 25.07. 1977 r. zakazu latania na lotniach w aeroklubach, zwróciliśmy się do doc. dr. inż. Jerzego Wolfa, zastępcy przewodniczącego Komisji Lotniowej APRL, z prośbą o komentarz.

* * *

Na ostatnim Zjeździe APRL wszystkie moje wystąpienia poświęcone były sprawom lotniowym, wśród których za najpilniejszą potrzebę uważałem wydanie przepisów bezpieczeństwa latania na lotniach i w ślad za tym — odwołanie nieskutkującego zakazu uprawiania sportu lotniowego w aeroklubach. Cieszę się, że w ostatnim czasie mogłem przyczynić się do realizacji tych postulatów i wpłynąć również na treść wydanych dokumentów, tak bezpośrednio dotyczących i żywo interesujących wszystkich uprawiających sport lotniowy w Polsce.

Dokument określający warunki bezpieczeństwa przeprowadzenia lotów ma charakter instrukcji wydanej przez APRL, jako że Centralny Zarząd Lotnictwa Cywilnego Ministerstwa Komunikacji nie widzi jeszcze konieczności wprowadzenia przepisów w ścisłym znaczeniu tego słowa, do których wydawania uprawnione jest tylko Ministerstwo Komunikacji. Niemniej jednak CZLC MK kontroluje działalność lotniową, obserwując dalszy rozwój tego sportu nadzorowanego przez APRL.

„Tymczasowa instrukcja wykonywania lotów na lotniach w APRL" opracowana została przez Komisję Lotniową APRL w uzgodnieniu oraz z udziałem CZLC, przy wielce życzliwym zainteresowaniu sprawami sportu lotniowego wicedyrektora CZLC, **płk. mgr. inż. Aureliusza Misiorka**, oraz dyrektora Inspektoratu Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych **mgr. inż. Tadeusza Kurka**, którzy w tej formie latania widzą bazę ułatwiającą późniejsze bardzo drogie szkolenie lotnicze.

Moim zdaniem obowiązująca instrukcja jest dobra, najlepiej wyważona spośród znanych mi przepisów innych krajów i powinna być doskonalona w toku gromadzenia doświadczeń. Jest dość wymagająca, ale jednocześnie niezbyt drobiazgowa i nie krępująca, co jest jej korzystnymi cechami.

Niestety, ukazuje się po upływie pięciu lat w stosunku do pierwszego publicznego głosu mówiącego o celowości wydania podobnego dokumentu. Należy mieć nadzieję, że w ślad za nią ukaże się niebawem zbiór wymagań technicznych dla sprzętu lotniowego, które powinny dopomóc konstruktorom lotni i przyczynić się do powstawania bezpiecznych konstrukcji o korzystnych własnościach pilotażowych.

Pierwszym plusem instrukcji jest to, że odnosi się ona ogólnie do wszelkich typów lotni, mieszczących się w zakresie definicji odpowiadającej określeniu lotni przyjętym przez FAI.

Następnie instrukcja rozstrzyga korzystnie na „tak" mającą jeszcze swoich przeciwników sprawę holowania lotni, która na skutek tego musiała zostać bardziej szczegółowo omówiona. Najważniejszy jest w tej kwestii punkt, w którym stwierdza się, że w czasie lotu holowanego musi być zawsze możliwość sterowania lotnią wokół trzech osi obrotu. Oznacza to bezwzględną konieczność stosowania takich systemów zaczepiania liny holowniczej do lotni, aby w każdych warunkach lotu holowanego pilot miał możność decydowania o przebiegu lotu, a więc wykonania właściwego manewru oraz wyczepienia się.

Chciałbym ponadto zwrócić uwagę, że instrukcja nie wymaga w obecnej chwili stosowania spadochronu przy lataniu powyżej 100 m, co przekreślałoby obecnie praktycznie możliwość bardziej zaawansowanego latania. Niemniej sprawa ta była bardzo szczegółowo analizowana i za stosowaniem spadochronu opowiadają się specjaliści szkolenia lotniczego, choć są i przeciwskazania wynikające z cech lotni. Przeto aby w przyszłości wydanie takiego nakazu nie było konieczne, potrzebne jest zwrócenie dużej uwagi na wytrzymałość i stan techniczny sprzętu oraz jego właściwości lotne oraz nie doprowadzanie do sytuacji, w których niezbędne byłoby użycie spadochronu, ograniczone do lotów specjalnych — wysokowyczynowych i doświadczalnych.

Należy wreszcie odpowiedzieć na często zadawane pytanie: **jakie korzyści daje uprawiającym lub chcącym uprawiać sport lotniowy nowo wydana instrukcja.** Aby na nie odpowiedzieć, trzeba przede wszystkim stwierdzić, że zgodnie z intencją CZLC wydana instrukcja, jeżeli zapoznają się z nią zainteresowani — a powinni wszyscy — obliguje do uprawiania tego sportu wyłącznie w ramach APRL. Wtedy dopiero instrukcja ta może skutkować w sposób pełny, dając korzystne następstwa.

Chcącym uprawiać sport lotniowy instrukcja daje możliwości szybkiego i bezpiecznego opanowania pilotażu lotni pod opieką aeroklubu, pod okiem jego instruktorów i bez ujemnych skutków właściwych niezorganizowanej nauce latania na lotni na własną rękę, w przypadkowych warunkach, bez przygotowania teoretycznego.

Zaawansowanym w lataniu lotniowym instrukcja ta i ścisłe jej stosowanie w ramach członkostwa aeroklubu daje możliwość przeprowadzenia lotów powyżej wysokości 100 m, ponieważ zgłaszanie takich lotów, wymagane przez organa kontroli ruchu lotniczego, może być dokonane wyłącznie przez aeroklub. Uprawianie sportu lotniowego w ramach aeroklubu i zgodnie z instrukcją daje ponadto możność oficjalnego uczestnictwa w imprezach oraz zawodach lotniowych, także o charakterze międzynarodowym.

Wreszcie obu powyższym grupom zainteresowanych sportem lotniowym, zarówno początkującym jak i zaawansowanym, członkostwo aeroklubu i postępowanie według wydanej instrukcji daje możność korzystania ze świadczeń typu NW i OC w ramach ubezpieczenia PZU, którym objęci są członkowie APRL.

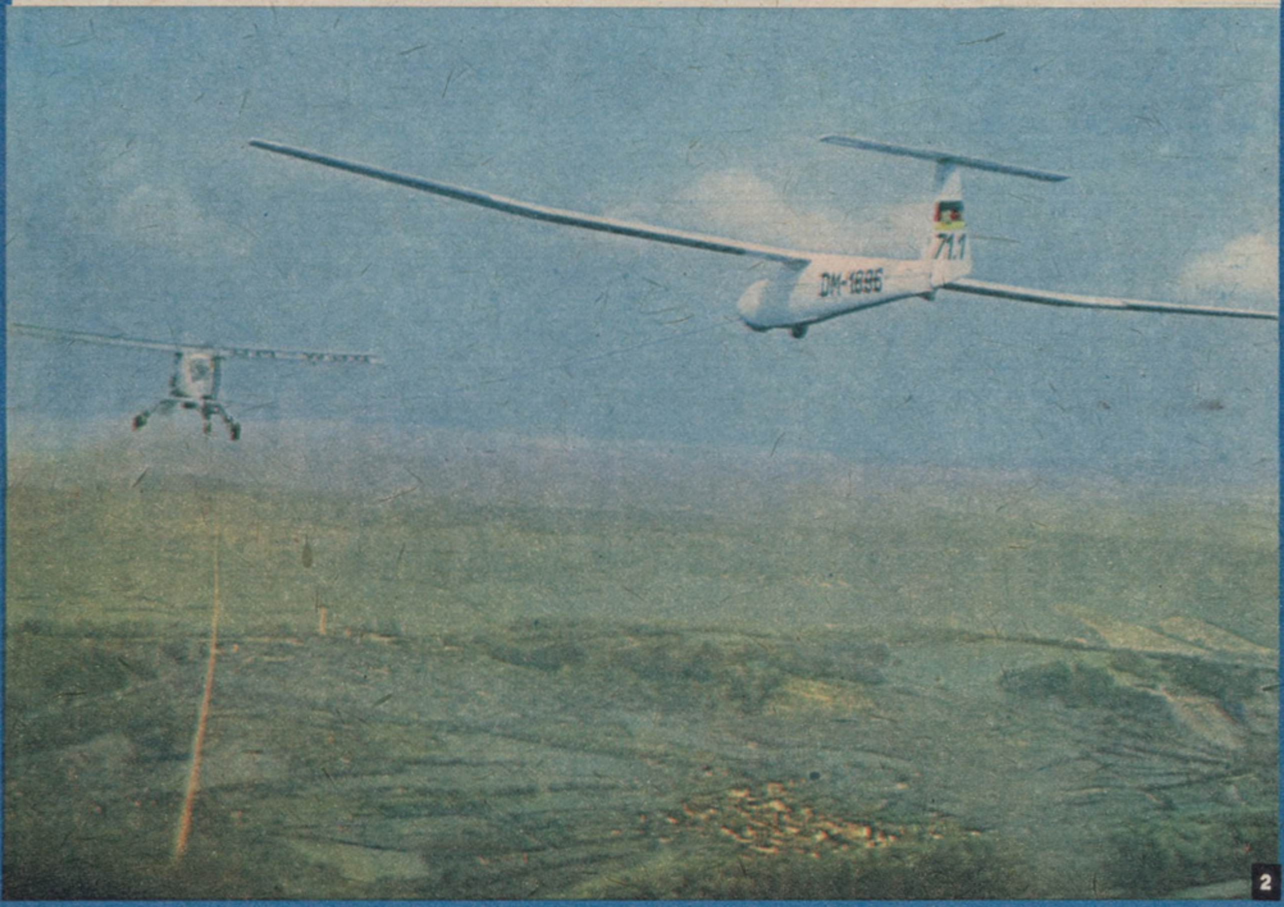
Wymienione powyżej niektóre korzyści wynikające z uprawiania sportu lotniowego zgodnie z wydaną tymczasową instrukcją, mającą na celu głównie zapewnienie bezpieczeństwa latania na lotniach, są na tyle istotne, że powinny przekonać wszystkich czynnie zaangażowanych do zdyscyplinowanego działania wyłącznie w ramach Aeroklubu PRL. Przy tym podstawowym warunkiem utrzymania tej dyscypliny jest przestrzeganie, aby każde loty na lotniach samodzielnie organizowane przez członka aeroklubu odbywały się w uzgodnieniu z kierownictwem macierzystej sekcji.

JERZY WOLF

Autor artykułu, pracownik Instytutu Lotnictwa, jest nie tylko teoretykiem lotniarstwa, ale także znanym konstruktorem oraz czynnym pilotem lotniowym.

Zdjęcia: J. Wolf i A. Moldenhawer

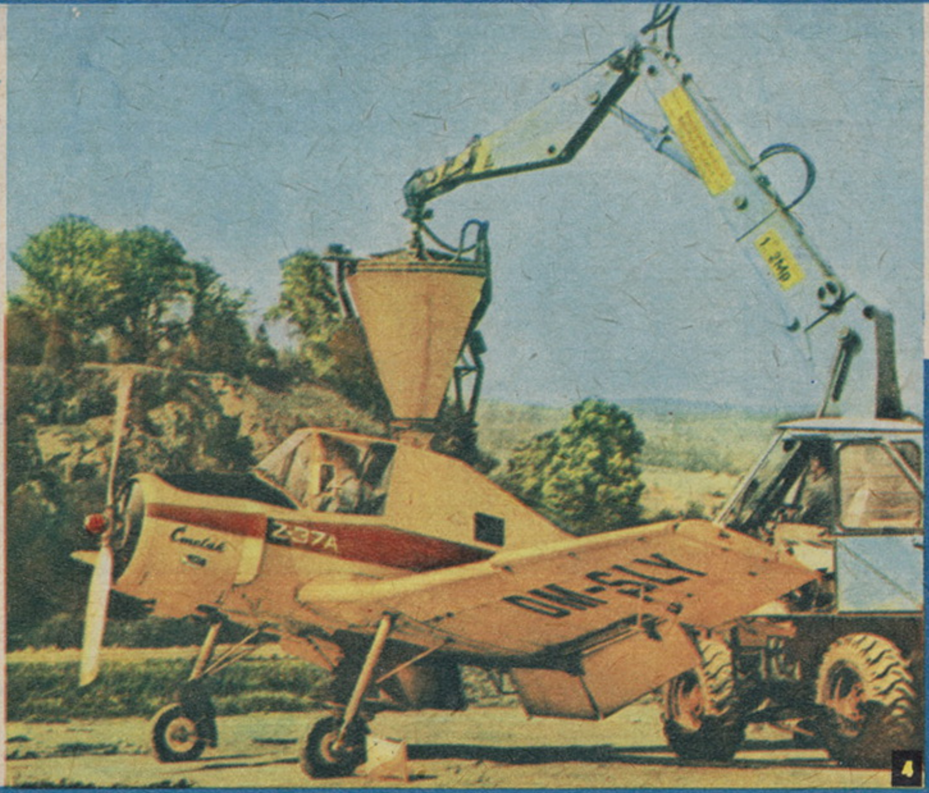
1


2

lotnictwo Niemieckiej Republi[k]

7 października 1949 roku powstało pierwsze w historii państwo niemieckie, w którym władzę przejął lud. Dzień ten jest świętem narodowym naszych zachodnich sąsiadów — Niemieckiej Republiki Demokratycznej. Z okazji święta warto zatem podać nieco informacji o lotnictwie NRD, stale rozwijającym się, mającym duże osiągnięcia i liczącym się na całym świecie.

Nie wszyscy nasi młodzi Czytelnicy pamiętają zapewne, że pierwszą linią międzynarodową nowo powstałego towarzystwa lotniczego NRD była linia Berlin-Warszawa, otwarta 4 lutego 1956 roku. Towarzystwo korzystało z pomocy radzieckiej szkoląc w sławnej uczelni „Aerofłotu" w Uljanowsku pilotów cywilnych, którzy tworzyli pierwsze załogi samolotów Ił-14. Dziś przedsiębiorstwo „Interflug" obsługuje 35 linii zagranicznych: jedną z ostatnio założonych jest linia Berlin-Trypolis-Berlin. Linię tę o długości 2 510 km obsługują samoloty Ił-62, pokonując trasę w 3 godz i 35 min. Łączna długość sieci linii obsługiwanych przez „Interflug" wyniosła w roku bieżącym 88 000 km. Samoloty „Interflugu" dobrze są znane również w Polsce. Na zasadzie porozumień rządowych o otwarciu granic (w roku 1972) między NRD, Polską i CSRS, „Interflug" w tymże jeszcze roku uruchomił linię dla potrzeb turystów na trasach Berlin-Kraków, Berlin-Bratysława, Berlin Gdańsk i Berlin-Poprad (Tatry). W ruchu wewnętrznym „Interflug" obsługuje 5 linii: Barth-Heringsdorf, Berlin-Drezno, Lipsk — i Erfurt. Do najbardziej wykorzystywanych, jeśli chodzi o ruch zagraniczny, należy linia Berlin-Moskwa. W sezonie letnim wykonywane są na tej trasie loty z obsadą ponad 10 000 pasażerów tygodniowo (dziennie 7-8 lotów). Dane dotyczą włącznie „Interflugu".



NA ZDJĘCIACH:

1. Panie: Ingrid Wagemann i Carmen Klaus — stewardesy towarzystwa „Interflug".

2. Szybowiec „Pirat" na holu za „Wilgą".

3. Polskie „Ogary" również cieszą się uznaniem szybowników NRD.

4. Samolot Z-37A w służbie agrolotnictwa NRD.

5. Ostatnio wyższa oficerska szkoła lotnicza w NRD otrzymała nowe samoloty szkolno-treningowe L-39 produkcji CSRS.

Zdjęcia: „Flieger Revue"

Oprócz zadań przewozowych „Interflug" prowadzi w swym systemie organizacyjnym prace agrolotnicze, ratownicze i budowlane przy użyciu śmigłowców-dźwigów latających. Aktualnie towarzystwo „Interflug" wg „Flieger-Kalender — 1977" dysponuje parkiem 210 maszyn. W tym 5 Ił-62, 6 Tu-134A, 6 Tu-7134, 15 Ił-18, 3 An-24, 161 Zlin Z-37 „Čmelak", 2 Mi-8, 12 Ka-26. Zamówiono 50 samolotów agro wytwórni PZL z Polski (w roku bieżącym na Targach Poznańskich zakontraktowano w PZL piętnaście samolotów PZL-106 „Kruk").

W roku 1976 oddano do użytku nową część dworca Berlin-Schoenefeld, stale rozbudowywanego i zwiększającego przepustowość pasażerów, towarów i samolotów. „Interflug" dysponuje doskonale wyszkolonym personelem latającym i naziemnym. Załogi szkolone są w wyższej szkole komunikacji w Dreźnie, w wyższej szkole „Aerofłotu" w ZSRR, a także wywodzą się z szeregów lotnictwa wojskowego. 83 pilotów nosi tytuł kapitanów statku powietrznego.

O rozmachu prac agrolotniczych świadczyć mogą liczby. W roku 1977 piloci agro wykonali 824 000 startów i lądowań, przebywając w powietrzu podczas efektywnej pracy 104 000 godzin. Warto dodać, że co roku w pracach agro pomagają swym kolegom załogi maszyn rolniczych (An-2) z ZSRR i Polski.

Sport lotniczy u naszych sąsiadów, począwszy od modelarstwa, rozwija się od ponad 20 lat, korzystając z pomocy organizacji GST (stowarzyszenie do spraw sportu i techniki). Piloci samolotowi NRD w ciągu minionych 20-lat uzyskali 2 złote, 3 srebrne i 2 brązowe medale na mistrzostwach świata. Nazwiska takich pilotów jak: Erwin Blaeske, Heinz Richter, Monika Fleck-Schoesser, Peter Kahle, Joergen Arnhold czy Dieter Kapphan, są dobrze znane, również naszym sportowcom lotniczym, 13 pilotów samolotowych szczyci się tytułami mistrza sportu, a dwóch ma tytuły zasłużonych mistrzów sportu, przyznanych przez państwowy komitet kultury fizycznej i sportu NRD.

Jeśli chodzi o sprzęt, to obecnie w aeroklubach NRD spotyka się zarówno polskie „Wilgi" jak i Zliny z CSRS. W latach pionierskich wykorzystywano niezrównane i wspominane do dziś dwupłatowce Po-2, później przyszły Jaki-18 w wersji dwu-i trójkołowej, maszyny z CSRS i Polski.

Aeroklub NRD jest członkiem FAI. Sportowcy NRD, a szczególnie spadochroniarze, uzyskali szereg pięknych wyników. W minionym dwudziestoleciu spadochroniarze zdobyli 6 złotych, 6 srebrnych i 4 brązowe medale na mistrzostwach świata i osiągnęli wiele zwycięstw w rozgrywkach międzynarodowych. Ustalili 40 rekordów świata! Do najsławniejszych sportowców tej dyscypliny zaliczają się między innymi: Anita Storck-Richter, Maria Lange-Weber, Brigit Hausdorf, Elli Reimer-Winzer, Barbara Haufe-Buerger, Heinz Schaal, Guenther Gerhard, Walter Greschner, Franz Teaubrecht, Hans-Peter Schmelzer, Wofgang Rieding, Barbara Karkoschka, Heike Rasch, Jutta Bangemann-Koch, Irina Klabuhn, Sonja Schuroff i Karin Kunz.

Sport spadochronowy początkowo koncentrował się w trzech ośrodkach w Berlinie, Halle i Karl-Marx Stadt. Lata 1952-56 zaliczane są do pionierskich. Pierwsza wieża spadochronowa NRD zbudowana została w Karl-Marx-Stadt w roku 1953. Była to wieża konstrukcji drewnianej o wysokości 18 m. Wkrótce od Aeroklubu PRL otrzymano dokumentacje na wypróbowaną polską konstrukcję wieży metalowej o wysokości 25 m. W latach 1955-56 postawiono w większych miastach NRD standardowe wieże, dzięki którym uzyskano niezbędny narybek przyszłych sportowców-spadochroniarzy. Kurs wyszkolenia w tamtych latach obejmował oprócz skoków z wieży standardowej skoki z wieży 53 m wysokości, zbudowanej w Halle. Pierwsze skoki wykonywano z pokładu samolotów Po-2, później Li-2, An-2, wreszcie z samolotów PZL-104, „Wilga". Jeśli chodzi o spadochrony, to dużym uznaniem cieszą się konstrukcje wytwórni Seithennersdorf, która od roku 1970 wytwarza m.in. spadochrony szkoleniowe RS-4/3 ratownicze BE-8 i sportowo-wyczynowe RL-8. Bez przesady można mówić o czołowej pozycji sportowców-spadochroniarzy z NRD. Na międzynarodowych zawodach rozegranych w roku bieżącym w Lipsku (uczestniczyło siedem państw) spadochroniarze NRD zajęli zespołowo drugie miejsce za ekipą radziecką.

Sport szybowcowy w NRD zainicjowali młodzi ludzie, członkowie Freie Deutsche Jugend (Wolnej Młodzieży Niemieckiej) w roku 1950. Już w roku 1952, kiedy powstało GST, istniało na terenie NRD sto ośrodków szybowcowych wyposażonych w sprzęt szkolny — szybowce SG-38 budowane seryjnie w Schmiedebergu i potem w Gotha. Maszyny te użytkowane były do roku 1964. W roku 1950 młodzież lotnicza NRD otrzymała w darze od swych polskich towarzyszy z ZMP szybowiec IS-2 „Mucha". Jak wspominają szybownicy NRD, był to symbol lotniczej przyjaźni obu naszych krajów. Nie przypadkiem też szybowce z Polski cieszą się dużym uznaniem pilotów NRD. Cały park szybowcowy tworzą obecnie w tym kraju konstrukcje pochodzące z Polski. Szczególnie popularny jest „Pirat" (SZD-30), dwumiejscowy „Bocian" (SZD-9), wszystkie odmiany „Fok", a od roku 1974 rodzina „Jantarów" i wreszcie do roku 1976 motoszybowce SZD-45A „Ogar".

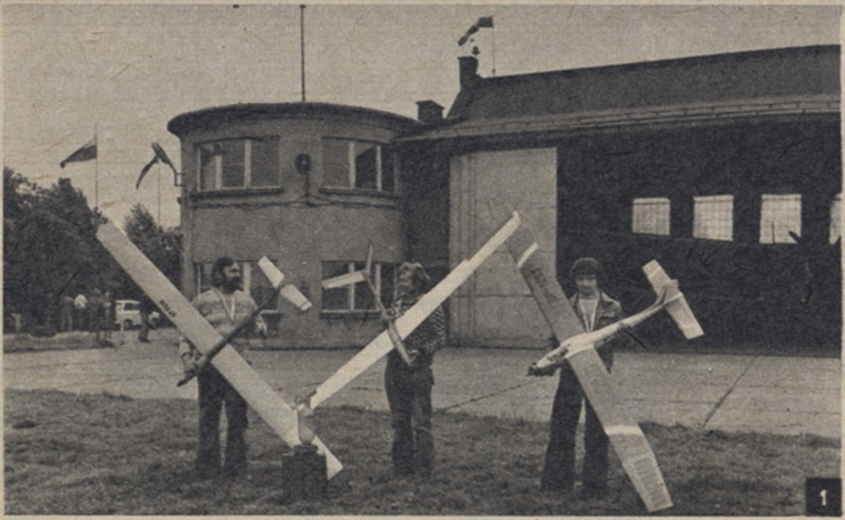
Jak wynika z publikacji miesięcznika „Flieger Revue", organu GST, do połowy roku bieżącego 89 pilotów szybowcowych miało złotą odznakę, 2 149 odznakę srebrną, a 216 diamenty. Podczas tegorocznych zawodów szybowcowych rozgrywanych przez państwa socjalistyczne w Bułgarii startowali także piloci z NRD. Peter Klose zajął np. 6 miejsce w klasie otwartej w konkurencji przelotu po trójkącie, a w klasie standard zwyciężył Gerold Weber przed Horstem Heimannem. Obaj lecieli na „Jantarach-Standard".

Ze sportowcami NRD łączą nas wieloletnie więzy przyjaźni. Bierzemy udział w imprezach, organizowanych dość licznie w NRD, podobnie jak lotnicy naszych sąsiadów zachodnich — odwiedzają nasze szkoły szybowcowe, lotniska i aerokluby. Modelarze, spadochroniarze i szybownicy są bodaj najczęstszymi gośćmi w obu państwach. Nasza prasa lotnicza znajduje wielu czytelników w NRD, podobnie jak zainteresowanie polskich czytelników budzi prasa NRD, serie książkowe, szczególnie techniczne, kalendarze i roczniki.

Tegoroczne święto NRD uświetnione zostało, co godne jest szczególnego podkreślenia, wspólnym lotem kosmicznym Walerego Bykowskiego i pierwszego kosmonauty-badacza NRD Sigmunda Jaehna. Naszym przyjaciołom — lotnikom i pracownikom lotnictwa zza Odry i Nysy Łużyckiej przekazujemy serdeczne życzenia dalszych sukcesów.

(I)

ki Demokratycznej



MISTRZOSTWA POLSKI SZYBOWCÓW I MOTOSZYBOWCÓW (F3B)

W dniach 25—27 sierpnia odbyły się w Pobiedniku Wielkim k/Krakowa Mistrzostwa Polski Modeli Szybowców i Motoszybowców rozgrywane w terenie płaskim. Organizatorem był Aeroklub Krakowski, który mistrzostwa włączył do programu uroczystości swego jubileuszu 50-lecia działalności.

Udział w mistrzostwach wzięło 32 modelarzy, wyłonionych drogą eliminacji strefowych. Rozegrano cztery uproszczone kolejki lotów: pierwsza z konkurencją czasową i odległościową, druga z konkurencją czasową i prędkościową oraz trzecia i czwarta w takiej samej kolejności. Niska temperatura powietrza, silny wiatr i padający od czasu do czasu deszcz utrudniały uzyskiwanie dobrych wyników. Poziom mistrzostw pod względem sportowym należy uznać jako przeciętny. Jedynie w konkurencji czasowej z lądowaniem na celność, uzyskano kilka wyników zbliżonych do maksymalnych. Największa odległość przeleciana na mistrzostwach wynosiła 1 340 m, a najlepszy czas przelotu bazy długości 150 m (tam i z powrotem) — to 15,6 s.

Z takimi wynikami trudno będzie nawiązać równorzędną walkę z czołówką światową czy europejską, a przecież mamy nadzieję, że ta piękna, chociaż bardzo trudna dziedzina modelarstwa lotniczego doczeka się wreszcie udziału naszych reprezentantów na poważnych zawodach międzynarodowych. Widocznie sporo jest przyczyn niezbyt wysokiego poziomu tej konkurencji. Modelarze uczestniczący w mistrzostwach dysponują znakomitym sprzętem radiowym. Zestawienie typów aparatur do zdalnego sterowania przedstawia się następująco: Webraprop — szt. 15; Simprop — szt. 9; Kraft — szt. 3; Varioprep — szt. 1; Digital — szt. 1; Start — szt. 1; Miniprop — szt. 1; Własna — szt. 1.

Z powyższego wynika, że najnajwiększą popularność zyskały sobie Webrapropy, które w zgodnej opinii użytkowników są najlepszymi aparaturami jakimi dysponują krajowi modelarze. Piszemy o tym dlatego, aby przekonać niektórych zawodników tłumaczących swoje nie najwyższe lokaty niedoskonałością sprzętu, który jest w stu procentach niezawodny. Z takiego stanu rzeczy wyłania się tylko jedna konkluzja: wynik w takiej randze zawodów jaką są mistrzostwa Polski zależy od modelarza, a ściślej od treningu, którego nigdy nie jest za dużo. Modelarze zagraniczni trenują przeciętnie sześć razy w tygodniu. Inna sprawa to odpowiednia ilość czasu na tak intensywny trening. Na mistrzostwach sporo modeli latało tak, jakby w ogóle w ich wnętrzu nie było drogiego, sprowadzonego za dewizy sprzętu. Zaistniało wręcz kilka sytuacji, gdy modele lądowały na głowach sędziów, a także zaobserwowano kilka lądowań poza terenem obszernego pola. Nie aparatury zawiniły — to pewne.

Jedną z przyczyn takiego stanu rzeczy jest fakt, że w mistrzostwach nie biorą udziału aktualnie najlepsi modelarze, z powodu niezbyt szczęśliwego systemu eliminacji strefowych. Przydział po pięć miejsc dla każdego okręgu jest nieporozumieniem. Zadowala to te okręgi, gdzie klasa F3B jest reprezentowana przez małą liczbę modelarzy. Wtedy wysyła się tych zawodników, którzy jako tako latają, bo innych przecież nie ma, albo wcale nie deleguje się na mistrzostwa Polski modelarzy tak, jak to uczynił okręg II zrzeszający aerokluby: Radomski, Orląt, Lubelski, Świdnicki i Ziemi Zamojskiej. Być może kierownictwo tego okręgu doszło do wniosku, że ich modelarze nie reprezentują takiego poziomu, aby brać udział w mistrzostwach.

Rzecz jednak w tym, że wg wytycznych na rok 1978 ZG APRL w mistrzostwach miało brać udział 45 zawodników, po pięciu z każdego okręgu, a zgłosiło się tylko 32. Dla nieobecnej trzynastki modelarzy organizator zarezerwował noclegi i wyżywienie. Wszyscy wiemy, że nie stać nas na taką rozrzutność. Trzeba zastanowić się nad zmianą systemu eliminacji, dając szansę udziału w mistrzostwach aktualnie najlepszym. Wydaje się, że organizator mógłby pewną liczbę modelarzy dopuścić do udziału bez eliminacji, tak jak to słusznie dzieje się w wielu innych dyscyplinach sportowych.

Innym zagadnieniem jest sprawa motoszybowców, które giną, że tak się wyrażę, „śmiercią regulaminową". Oczywiście, obowiązujący regulamin klasy F3B musi pozostać bez zmian, bo nie mamy takich kompetencji. Niedostępne są silniki o pojemności 3 cm³. Faktem jest, że podobnie jak w roku ubiegłym nie było ani jednego motoszybowca na mistrzostwach, a w eliminacjach i zawodach ogólnopolskich pojawiły się sporadycznie jako ciekawostki. Zapewne zaniknie w kraju ta konkurencja, a szkoda.

Na zakończenie trzeba podziękować organizatorom imprezy. Zarząd i modelarski aktyw podwawelskiego grodu dobrze się wywiązał z bardzo trudnego zadania. Mistrzostwa Polski 1978 w klasie F3B w terenie płaskim są już historią. Trzeba wyciągnąć odpowiednie wnioski przed kolejnymi zawodami.

LEON SIWEK

NA ZDJĘCIACH:

1. Prezentacja mistrzów. Od lewej — M. Jankowski, E. Kowalski, J. Schab.

2. Mistrz Polski E. Kowalski ze swym modelem.

3. Zdobywca 5 miejsca A. Michalski z Aeroklubu Krakowskiego.

4. Anna Milczarek z Aeroklubu Warszawskiego, która zajęła 23 miejsce.

Zdjęcia: J. Kołodziej (3) i L. Siwek (1)

WYNIKI MISTRZOSTW

1.	Edward Kowalski	— Aeroklub Łódzki	— 5 968 pkt.
2.	Marek Jankowski	— Aer. Warszawski	— 5 427 pkt.
3.	Józef Schab	— Aeroklub Mielecki	— 4 778 pkt.
4.	Roman Dobrzański	— Aer. Warszawski	— 4 605 pkt.
5.	Alfred Michalski	— Aeroklub Krakowski	— 4 553 pkt.
6.	Artur Paciorek	— Aeroklub Krakowski	— 4 541 pkt.
7.	Tadeusz Pelczarski	— Aer. Podkarpacki	— 4 378 pkt.
8.	Stefan Gaudyński	— Aeroklub Łódzki	— 4 181 pkt.
9.	Wojciech Wiklowski	— Aer. Podkarpacki	— 4 164 pkt.
10.	Janusz Rissman	— Aeroklub Pomorski	— 4 143 pkt.

KRONIKA

● 6.IX.1978 r. na orbitę (650 × 40 100 km; 62,8°; 12 h 6 min) został wprowadzony satelita „Kosmos-1030".

● 7.IX.1978 r. załoga stacji orbitalnej „Salut-6" W. Kowalonok i A. Iwanczenkow wykonała po przejściu na pokład „Sojuza-31" manewr przeprowadzenia tego statku z tylnego węzła cumowniczego do przedniego. Największa odległość „Sojuza" od „Saluta" wynosiła podczas manewru 240 m; czas wykonania manewru — 30 min. Rozdzielenie zespołu nastąpiło pod działaniem odpychaczy sprężynowych, manewry — przy użyciu silników rakietowych „Sojuza-31".

● Rozwój transatlantyckich satelitarnych łącz telefonicznych jest następujący: 1967 r. — 1000, 1968 r. — 1800, 1969 r. — 3000, 1970 r. — 4000, 1971 r — 6000, 1972 r. — 8000, 1973 r. — 10 000, 1974 r. — 12 000, 1975 r. — 14 000, 1976 r. — 18 000, 1977 r. — 24 000; od 1978 r. do 1983 r. przewidywany jest wzrost od 30 000 do 66 000. Jest to związane z dynamicznym rozwojem łączności satelitarnej na całym świecie. Okres sprawności technicznej lamp o mocy 10—30 W stosowanych w satelitach powinien wynosić ok. 100 000 h przy 60% niezawodności; dotychczas przepracowały one ponad 60 000 h („Symphonie", „Intelsat") bez zauważalnych zmian parametrów.

● Już w 2 miesiące po starcie pierwszego w świecie sztucznego satelity Ziemi „Sputnika-1" uczony radziecki S. Katajew zaproponował zastosowanie satelity geostacjonarnego dla potrzeb telewizji. Wg jego obliczeń zapewnienie odbioru jednolitego programu TV na obszarze całego Związku Radzieckiego (22 mln km²) wymaga: ok. 200 000 km tras kablowych lub radiołączowych, ok. 2000 lokalnych stacji telewizyjnych i ponad 20 000 osób personelu technicznego. Koszt takiego przedsięwzięcia — w okresie 20—25 lat użytkowania — byłby ok. 4 razy większy od wszystkich kosztów poniesionych na opracowanie i zorganizowanie systemu łączności satelitarnej TV. System taki — „Orbita" — powstał i rozpoczął pracę 2.XI. 1967 r., licząc najpierw 20 stacji naziemnych, których liczba na terytorium ZSRR wzrosła do 72 (stan 1.I. 1977 r.). Naziemne stacje satelitarne systemu „Orbita" znajdują się też w innych krajach socjalistycznych (również w Polsce).

● Z francuskim Narodowym Centrum Badań Kosmicznych CNES współpracuje ponad 70 krajowych instytucji naukowych, koncernów przemysłowych i wyższych uczelni. M.in. ośrodki: rozwoju rolnictwa, poszukiwań geologiczno-górniczych, fitosocjologii i ekologii, poszukiwań geologiczno-hydrologicznych, promieniowania kosmicznego, łączności, geografii stosowanej, badań oceanicznych, energii atomowej, przemysłu lotniczego i kosmonautycznego, administracji prawnej, geodezji satelitarnej, planowania przestrzennego (m.in. dla potrzeb urbanistyki), badań jonosferycznych, rybołówstwa morskiego, automatyki kosmicznej, przemysłu naftowego, astronomii kosmicznej, fizyki, meteorologii, elektroniki, itd.

● Instytut Fizyki im. P. Lebiediewa w Moskwie należy do największych w ZSRR. Wiele przyrządów tu opracowanych znajdowało się i znajduje w sztucznych satelitach i stacjach orbitalnych, m.in. teleskop rentgenowski. Z pracownią spektroskopii tego instytutu współpracują w ramach programu „Interkosmos" naukowcy z Centrum Badań Kosmicznych PAN.

● W opisach lotów kosmicznych czytamy często o badaniach gęstości elektronów w górnej atmosferze. Otóż na wysokości rzędu tysięcy km gęstość atmosfery jest mała. Promienie kosmiczne, współdziałając ze szczątkową materią atmosferyczną, powodują powstawanie mezonów. Rozpad mezonów łączy się z pojawieniem elektronów wielkich energii. Uczony radziecki N. Grigorow wysunął hipotezę, że elektrony te są chwytane przez pole geomagnetyczne i tworzą wokół Ziemi na wysokości 500—1000 km pas radiacyjny, który stanowi zagrożenie dla kosmonautów. Na szczęście małe, ponieważ statek wchodzi w jego obszar tylko przez 2—3 okrążenia Ziemi (spośród 17 na dobę) i nie zawsze spotyka cząstki o dużej energii. Trafienie cząstki wielkiej energii do oka kosmonauty wywołuje zjawisko słabych błysków świetlnych, co zaobserwowali kosmonauci z „Apollo", „Skaylaba-4" i „Sojuza-10".

GŁÓWNI KONSTRUKTORZY

Tytuł — Główny Konstruktor — kojarzy się w kosmonautyce radzieckiej przede wszystkim z nazwiskiem Sergieja Korolowa, specjalisty od rakiet nośnych i aparatów kosmicznych oraz nazwiskiem Aleksieja Isajewa — specjalisty w dziedzinie silników rakietowych. Pisaliśmy już o nich w „SP", był też o nich film „Ujarzmienie ognia" na naszych ekranach. Obecnie zapoznamy się z nie znanymi dotąd bliżej radzieckimi Głównymi Konstruktorami, bliskimi współpracownikami obu wymienionych na wstępie.

MICHAIŁ JANGEL — Główny konstruktor rakiet nośnych wprowadzających na orbity m. in. satelity serii „Kosmos" i „Interkosmos". Urodził się w 1911 r. Pochodził ze wsi leżącej w dalekiej tajdze syberyjskiej. Miał jedenaścioro rodzeństwa (był szóstym dzieckiem). Pracował w fabryce tkackiej pod Moskwą, która patronowała pułkowi lotniczemu. Po 6 latach studiów ukończył z wyróżnieniem Moskiewski Instytut Lotniczy (MAI). Przez prawie 10 lat pracował w biurze konstruktorskim Nikołaja Polikarpowa (twórcy m. in.: Po-2, I-15, I-16, I-153, I-17). Na początku lat 50-tych ukończył z wyróżnieniem Akademię Przemysłu Lotniczego. Powstawał wówczas radziecki przemysł rakietowo-kosmonautyczny, do którego angażowano najlepszych specjalistów lotniczych. Jangel rozpoczął pracę w biurze konstruktorskim S. Korolowa. Miał jednak inny pogląd na kierunek rozwoju techniki rakietowo-kosmicznej od rozwijanego w zespole S. Korolowa. W 1954 r. 43-letniego Jangela mianowano Głównym Konstruktorem, aby już w swoim biurze mógł realizować nowe koncepcje. Młody zespół (średnia wieku wynosiła 25—26 lat) w niezwykle krótkim czasie opracował szereg unikalnych konstrukcji, które otrzymały najwyższe oceny.

Jangel wprowadził swoją metodę pracy: ścisłe od początku współdziałanie konstruktorów i technologów z przemysłu. Wszystkie elementy nowej konstrukcji były wykonywane od razu w zakładzie produkcyjnym. Dzięki temu po zakończeniu prac konstruktorskich zakład mógł niemal natychmiast rozpocząć produkcję seryjną. W ten sposób uzyskano znaczne skrócenie czasu „od pomysłu — do przemysłu" dla systemów rakietowo-kosmicznych. Przy ocenie nowych projektów Jangel zaczynał niemal zawsze od pytania: czy konstrukcja jest technologiczna? — oraz — ile państwo będzie kosztowała realizacja tego projektu? Dążył do obniżenia masy konstrukcji, choćby o 10 kg. Powtarzał stale, że celem pracy konstruktora nie jest wytwarzanie dokumentacji technicznej, ani nawet budowa prototypu doświadczalnego. lecz produkcja właściwych wyrobów. Był wymagający i nawet surowy dla niedbale wykonujących swe obowiązki służbowe. Był jednocześnie delikatnym i bardzo dobrym człowiekiem.

Ludzi tworzących skomplikowane, unikalne wzory nowoczesnej techniki nazywa się coraz częściej uczonymi nowego typu, uczonymi-organizatorami. Jangel sporządził kiedyś roczny bilans swych zajęć. Okazało się wówczas, że ok. 4 miesiące spędza on bezpośrednio w biurze konstruktorskim, 4 miesiące na kosmodromie, a pozostałe 4 miesiące na wszelkich naradach. Na pewno nie należał do „dyrektorów gabinetowych". Jangel powiedział raz o sobie: przez 17 lat pracy na stanowisku Głównego Konstruktora zaproponowałem pięć, może sześć, oryginalnych rozwiązań. Paradoks? Główny Konstruktor, który prawie niczego nie zaprojektował „własnymi rękoma"? Dla dyrektora, który musi koordynować pracę dziesiątek, a nawet setek instytucji, kierować „mózgiem zespołowym" w wyborze optymalnych rozwiązań z wielokierunkowego zestawu problemów — własna praca przy rysownicy jest niedopuszczalnym luksusem.

Jangel wyróżniał się rzadką umiejętnością syntezy pomysłów konstruktorów z różnych, wąskich specjalizacji. Wiedza i intuicja inżynierska pozwalała mu niemal zawsze bezbłędnie podjąć najwłaściwszą decyzję. Nie znaleziono dotąd naukowego wyjaśnienia pojęcia intuicji. W przypadku Jangela była ona przede wszystkim związana ze stałym i ukierunkowanym przez całe życie studiowaniem metod pracy twórczej.

W dyskusjach zawsze wspierał swą myśl lub decyzję odręcznym rysunkiem. Brał pióro, kartkę papieru i rysował — głośno myśląc, jak by chciał przy tym sprawdzić siebie Ale wciąż zwracał uwagę, czy otoczenie w pełni go rozumie. Potem zapalając kolejnego papierosa, zbliżał zapałkę do zarysowanej kartki papieru... To nie z powodu „supertajności" każdego rysunku, ale po prostu z przyzwyczajenia. Jangel w ogóle mało notował. Mając doskonałą wrodzoną pamięć, doprowadził ją codziennymi ćwiczeniami do fenomenalnej. Miał w głowie niemal całą encyklopedię wiadomości związanych w ten czy inny sposób z pracą Głównego Konstruktora.

Był posłem do Rady Najwyższej ZSRR. W stosunkach z ludźmi — bezpośredni, niezwykle skromny. Niemal wszystkie pozostałe po nim zdjęcia zostały wykonane przez członków rodziny. Namówienie dwukrotnego Bohatera Pracy Socjalistycznej, członka Akademii Nauk ZSRR, laureata nagród Leninowskich i Państwowych, aby przypiął ordery i medale, było sprawą prawie beznadziejną. „O nas i za nas powinny mówić nasze dzieła" — zwykł odpowiadać, gdy pytano go, czy nie zamierza pisać pamiętników...

Jest w Moskwie ulica Jangela, jest szczyt Jangela w Pamirze i krater księżycowy Jangela. Jest też duży nowoczesny statek morski „Akademik Jangel".

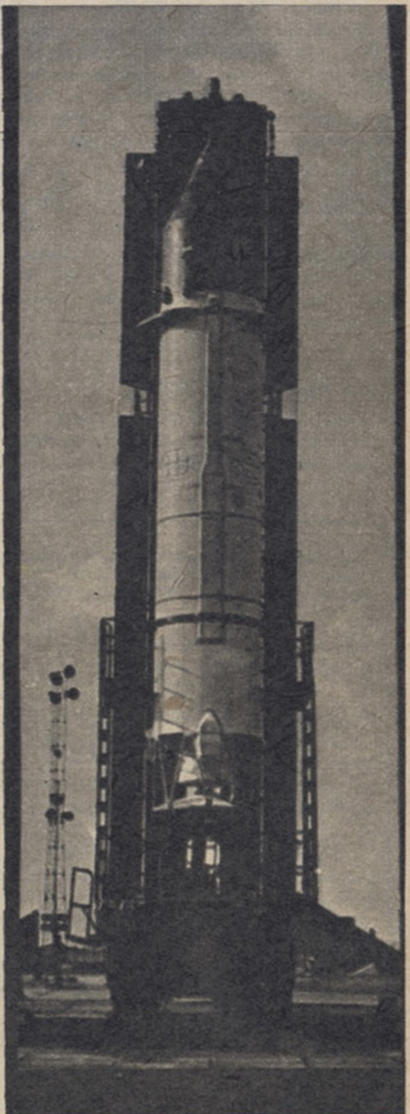
JURIJ BYKOW — Główny Konstruktor systemów łączności z załogowymi statkami kosmicznymi. Urodził się w Saratowie nad Wołgą. Był radioamatorem, potem krótkofalowcem, a następnie inżynierem — specjalistą w dziedzinie wojskowych radiostacji samolotowych. Po wojnie mieszkał w Moskwie. Jesienią 1959 r. kierowane przez niego laboratorium zostało przeniesione w pełnym składzie do instytutu zajmującego się problemami łączności kosmicznej. Po kilku latach został jego dyrektorem.

CIĄG DALSZY NASTĄPI

Główny Konstruktor techniki rakietowo-kosmonautycznej, Michaił Jangel.

Główny Konstruktor systemów łączności z załogowymi statkami kosmicznymi prof. dr inż. Jurij Bykow. Zdjęcie z 1970 r.

Rakieta nośna satelity badawczego „Interkosmos-3" gotowa do startu.



z PEZETELEM w Witebsku

JERZY R. KONIECZNY

6)

Jedno ze stanowisk komisji sędziowskiej na III mistrzostwach w Witebsku.

Zdjęcie: Jerzy R. Konieczny

WRAŻENIA I OPINIE POLAKÓW

LESZEK MALINOWSKI, ppor. pil. z Wojsk Lotniczych, jest wychowankiem Aeroklubu Ziemi Lubuskiej w Zielonej Górze (a nie Aeroklubu Kujawskiego, jak mylnie podałem w mej pierwszej relacji z Witebska w nr 37, za co przepraszam). Swą drogę do lotnictwa zaczął w 1961 r. od modelarstwa, w latach 1967—69 był szybownikiem (wylatał 160 godzin), wykonał 260 skoków ze spadochronem. Ukończył dęblińską uczelnię lotniczą, przez 8 lat wylatał na śmigłowcach 1400 godzin. Jest żonaty, ma córkę (pięć i pół roku). Jego debiut w mistrzostwach świata był udany. W ogólnej punktacji zajął 16 miejsce.

— Spotkał mnie wielki zaszczyt — powiedział — że zostałem wytypowany do reprezentacji. Nie muszę dodawać, jak ogromną miałem tremę — po raz pierwszy na tego rodzaju zawodach i to od razu na mistrzostwach świata. Ze szczególnym napięciem i zdenerwowaniem startowałem też w pierwszej konkurencji, ale już w następnych obciążenie psychiczne stopniowo się zmniejszało, uwierzyłem w swoje możliwości; przekonałem się, że można walczyć o punkty dla drużyny, bo indywidualnie nie miałem szans. Start w Witebsku dał mi dużo ciekawych doświadczeń, z pożytkiem dla mego dalszego latania zawodniczego. Latanie jest moją wielką pasją, to duża przyjemność, a ducha sportowego zaszczepiono mi w aeroklubie w Zielonej Górze. Mogę powiedzieć, że dobrze wyczuwam sport śmigłowcowy, ma on ogromny urok. Śmigłowiec Mi-2 jest dobry na zawody, można na nim walczyć. Sądzę, że jak na pierwszy start w tak poważnej imprezie, to wypadłem zupełnie dobrze.

Polskim sportowcom.
Sukcesów na sportowej arenie i wiele szczęścia w życiu. Niech zawsze będzie słońce, niech zawsze będzie pokój.
Witebsk, 5 sierpnia 1978 r. L. PRICHODKO.

Польским спортсменам.
Успехов вам на спортивном поприще
и большого счастья в жизни.
Пусть всегда будет солнце, пусть всегда
будет мир.
г. Витебск. 5 августа 1978 г. Л. Приходько

ALEKSANDER PRZYDATEK, mjr pil. z Wojsk Lotniczych, powiedział:

— W Witebsku zrobiliśmy to na co było na stać. Przy odrobinie szczęścia mogliśmy mieć drużynowo brązowy medal. Ze swego startu nie jestem zadowolony, zawiodły nerwy. Brak mi doświadczenia w tego rodzaju imprezach, bo stać mnie było na więcej. Organizacja mistrzostw bardzo sprawna. Piloci radzieccy — wspaniali, wytrenowani pod każdym względem. Zawiedli mnie Anglicy, spodziewałem się po nich więcej. Piloci zachodnioniemieccy mogli być lepsi, mając tak dobry sprzęt.

STANISŁAW PORĘBSKI, pilot i doświadczony technik-mechanik obsługujący nasz flagowy Mi-2 ze Świdnika; był na mistrzostwach członkiem międzynarodowej komisji technicznej.

— Nasz sprzęt — powiedział — okazał się dobrze przygotowany do mistrzostw, był niezwykle sprawny. Mało się jednak przywiązywało uwagi na tej imprezie do spraw technicznych, chociaż z punktu widzenia eksploatacji i bezpieczeństwa latania wszystko było w Witebsku dobrze zorganizowane. Z wielkim podziwem obserwowałem śmigłowce Mi-1 (SM-1). Budzi uznanie fakt, że gospodarze potrafili tak długo utrzymać ten sprzęt w pełnej sprawności, dobrej eksploatacji i tak wiele na nim osiągnąć (latali na Mi-1 absolutni mistrzowie świata), mimo że od kilkunastu lat Mi-1 już nie jest produkowany. Zawdzięczać to należy dyscyplinie eksploatacyjnej i pilotażowej jaka panuje w Związku Radzieckim. Jeżeli w przyszłości zdarzy się nam organizować śmigłowcowe mistrzostwa świata — musimy na sprawy sprzętu zwrócić dużą uwagę.

UZNANIE DLA POLSKICH TECHNIKÓW

Skoro już piszę o personelu technicznym ekipy polskiej, to chciałbym również wspomnieć o technikach-mechanikach śmigłowców wojskowych, którym piloci polscy zawdzięczali sprawny, niezawodnie działający sprzęt. Sierż. **Mieczysław Naruszewicz** obsługiwał śmigłowiec 5340, na którym latali Aleksander Przydatek i Leszek Malinowski. Na śmigłowcu 5341 startowali Juliusz Lewandowski i Krzysztof Kaczanowski, a obsługiwał go sierż. sztabowy **Tadeusz Sygit**. Teresa Ćwik-Maszczyńska i Stanisław Kasperek latali na świdnickim SP-SAP, obsługiwanym przez **Stanisława Porębskiego**.

Personel techniczny jest zwykle w cieniu wielkich imprez i wydarzeń lotniczych, a przecież zawsze zasługuje na wielkie słowa uznania, bowiem jest faktycznym współtwórcą sukcesów pilotów. Dodajmy jeszcze i to, że cztery polskie śmigłowce (trzy Mi-2 oraz Mi-8), przyleciały bez żadnych zakłóceń trasę z Warszawy do Mińska i z powrotem, w sumie ponad 1800 km. Zasługa to polskich techników lotniczych, którym serdecznie dziękujemy za dobrą pracę.

Dziękujemy także za sprawny transport załodze śmigłowca wojskowego Mi-8: ppor. pil. **Władysławowi Ptaszyńskiemu**, st. chor. pil. **Romanowi Pałysowi** i technikowi chor. **Jerzemu Oźminkowskiemu**. Dobrze i miło nam się z Wami leciało. Piszący te słowa, „oblatany" już na małych, średnich i dużych samolotach, polubił bardzo latające ważki dzięki wyprawie śmigłowcowej do Witebska.

TRENER DRUŻYN RADZIECKICH

Znakomity sukces zawodników ZSRR na III Śmigłowcowych Mistrzostwach Świata zwrócił uwagę na trenera radzieckich pilotów śmigłowcowych. Anatoli Besfamilny, bo o nim to mowa, był często zapytywany o różne sprawy związane z treningami pilotów i rozwojem sportu śmigłowcowego w Związku Radzieckim. Kiedy rozmawiałem z nim, powiedział mi, że funkcję trenera drużyn narodowych pełni społecznie, zawodowo zaś pracuje w oddziale lotniczym Centralnego Komitetu DOSAAF w Moskwie. Przygotowywał on pilotów ZSRR do II i III mistrzostw świata oraz trenuje zawodników również przed śmigłowcowymi mistrzostwami Związku Radzieckiego. Właśnie w roku bieżącym mija dwadzieścia lat od przeprowadzenia w Kraju Rad pierwszych zawodów śmigłowcowych.

Anatoli Besfamilny zaczął swą lotniczą drogę w 1954 r. od szybowców, potem latał na samolotach (1000 h) i następnie od 1962 r. jest pilotem śmigłowcowym, mając na koncie 2500 godzin.

— Ile średnio wylatał każdy z pilotów radzieckich na treningach przed III mistrzostwami świata? — zapytuję trenera.

— Po około 80 godzin.

— Jaka jest Pana opinia o polskich pilotach?

— Na mistrzostwach Polacy zaprezentowali się dobrze. Niespodziewanie byli silnym przeciwnikiem. W waszym zespole wyróżniłbym Teresę Ćwik-Maszczyńską i Krzysztofa Kaczanowskiego, bardzo mi się podobali. Moglibyście wypaść lepiej w slalomie, ale na wynikach zaważyła u was nieprawidłowa metoda przygotowania operatorów. Musicie zdecydowanie zmienić ją, no i lepiej tę konkurencję potrenować.

— Jak Pan ocenia występ w Witebsku innych ekip?

— Trudno to jednoznacznie określić. Dobrzy byli piloci zachodnioniemieccy i Amerykanie, chociaż nie byli przygotowani najlepiej; poniżej swych możliwości wystąpili natomiast Anglicy — mogli być lepsi.

— Co, zdaniem Pana, jest najcenniejszym dorobkiem mistrzostw?

— Niezależnie od wyników sportowych, które oceniam wysoko, sądzę, że najcenniejsze są więzi sportowej przyjaźni zadzierzgnięte w Witebsku pomiędzy pilotami różnych krajów. Można się spodziewać, że na następnych mistrzostwach liczba uczestniczących krajów będzie znacznie większa.

— Był Pan już w Polsce i zdaje się także w Świdniku?

— Tak. Mile wspominam pobyt w waszym kraju, jak również w zakładach śmigłowcowych w Świdniku. Dziękuję za zainteresowanie się moją osobą. Proszę przekazać wszystkim Polakom, sportowcom lotniczym, moje serdeczne pozdrowienia i najlepsze życzenia. Wierzę, że spotkamy się jeszcze nie jeden raz. Będziemy rozwijać sport śmigłowcowy i startować na zawodach u nas i u was.

Pozdrowienia i życzenia radzieckiego trenera niniejszym przekazuję.

(cdn.)

GODŁO I BARWA W LOTNICTWIE POLSKIM

ZNAKI MUNDUROWE LOTNICTWA POLSKIEGO

79 ANDRZEJ R. JANCZAK

W dotychczasowych odcinkach omówiliśmy ponad 80 proc. znaków używanych w lotnictwie polskim (1918—78). Poniżej prezentujemy kolejne znaki.

1. Mechanik pokładowy — nosił skrzydełko (tzw. brevet) z inicjałem „FE" (flight engineer), albo skrzydełko rys. 65/4.
2. Bombardier pokładowy — nosił skrzydełko z inicjałem „B" (bomber, bomb aimer), albo skrzydełko rys. 65/9.
3. Strzelec-radiotelegrafista pokładowy — nosił skrzydełko z inicjałem „S" (signaller, wirelles operator), albo skrzydełko rys. 65/2, ponadto tzw. „pająka" (rys. 65/5) na górnej części lewego rękawa (nie na obu rękawach).
4. Odznaka metalowa RAF noszona przez podoficerów polskich na furażerce.
5. Dystynkcja starszego sierżanta (flight sergeanta RAF): trzy winkle i korona królewska. Lotnik polski w RAF mający stopień chorążego (warrant officera) otrzymywał dystynkcję w kształcie tarczy o czarnym tle z wyhaftowanym na niej białymi nićmi herbem Zjednoczonego Królestwa: dwa lwy wspierające koronę królewską, powyżej sentencji „Cheuet Mon Droit" (noszona była w dolnej części obu rękawów kurtki munduru).
6. Projekt odznaki „Zasłużonego pilota wojska polskiego", wykonana w metalu, lecz nie przyjęta została przez władze LLP.
7. Klub Sprawozdawców Lotniczych (odznaka z okresu międzywojennego).
8—10. Znaczki Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej — masowej organizacji społecznej działającej w Polsce w okresie 1923—39.
11. Oznaka pilota sportowego (ustanowiona w latach 50-tych, aktualnie nie nadawana).
12. „Błękitne Skrzydła" — najwyższe wyróżnienie honrowe Redakcji „Skrzydlatej Polski", nadawane jeden raz w roku, osobom które położyły szczególne zasługi dla rozwoju i propagandy polskiego lotnictwa (znaczek wykonany w metalu nadawany jest wraz z dyplomem).
13. Morski Dywizjon Lotniczy w Pucku (1929—39). Stylizowana biała mewa w locie dźwigająca czarną kotwicę.
14. Znaczek pamiątkowy Siódmych Międzynarodowych Zawodów Modeli Latających (1959 r.).
15. Znaczek pamiątkowy Kongresu OSTiV (1968 r.).
16. Odznaka Lotniczego Pogotowia Ratunkowego.

Przy innej okazji spełnimy życzenia Czytelników, którzy prosili o narysowanie: ● czapki mundurowej WAAF-ki ● furażerki z białą wkładką noszonej przez personel latający na szkole RAF ● wypustki koloru munduru RAF, na której wyszyte były złotymi nićmi dystynkcje polskich lotników ● odznaki Szkoły Małoletnich Podoficerów w Krośnie w wersji bezbarwnej (porównaj, rys. 50/6, tzn. wykonanej całkowicie z białego metalu ● szerszej gamy znaczków LOPP ● godła 211 Eskadry Bombowej, której, dzięki uprzejmości p. W. Andrysiewicza z Libii, udało się ustalić kolor wiążący, tzn. czarny tukan z czerwonymi łapami i czerwonym dziobem, obwódka koła czerwona, linie kształtujące oko i skrzydło koloru białego, tło tarczy (koła) koloru błękitnego (porównaj rys. 59/9) ● orła pilota klasy mistrzowskiej ● odznaki 2 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Kraków": szachownica biało-czerwona w takiej pozycji, żeby liczba „25" była na czerwonym polu, słowo „LAT" na białym, sowa-puchacz koloru czarnego, inicjał „2 PLM" srebrny, herb miasta Krakowa w kolorach: szafirowym, ceglastym, błękitnym i srebrnym (detale metaliczne) ● wykaz starych odznak modelarskich obowiązujących do czasu wprowadzenia kompletu obecnie obowiązujących ● dystynkcji personelu naziemnego PLL LOT ●

Uwaga: Zwracam się z gorącym apelem do wszystkich osób lub instytucji, mogących uzupełnić nasz cykl, o napisanie do Redakcji zaznaczając na kopercie „Polski mundur lotniczy". Autor cyklu gwarantuje zwrot wypożyczonych materiałów po wykorzystaniu. Z nadesłanych materiałów sporządzone zostaną uzupełniające odcinki naszego cyklu.

RADZIECKA SERIA KOSMONAUTYCZNA

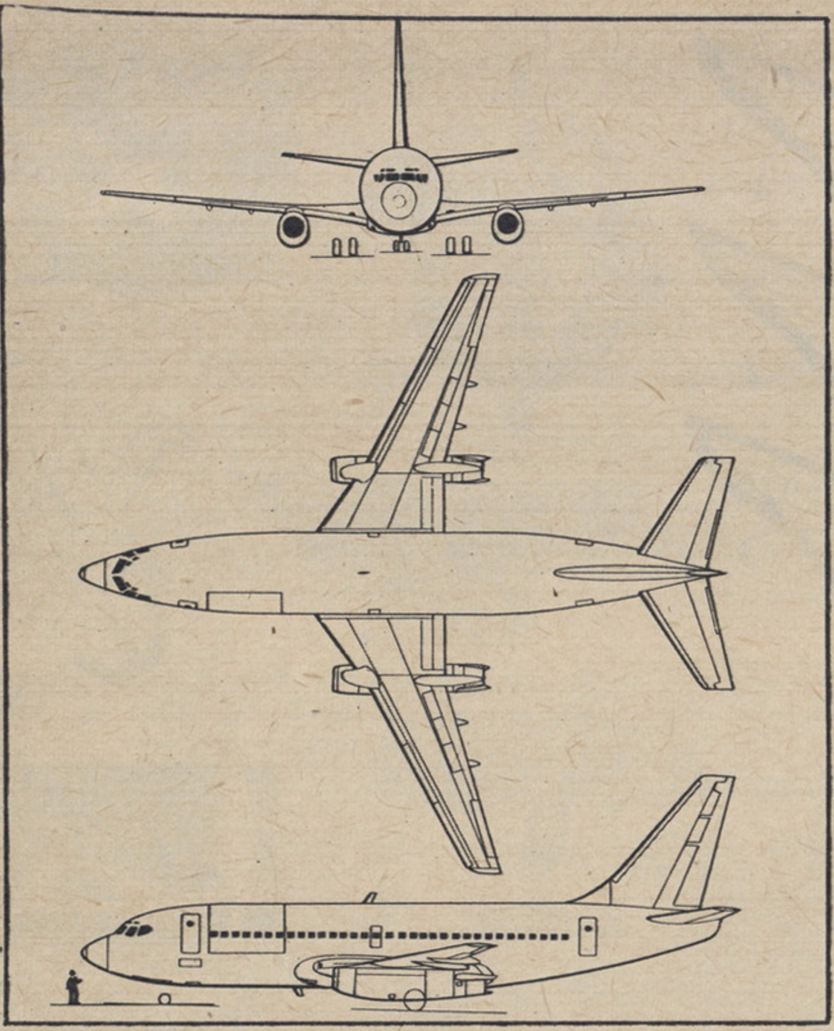
W ZSRR weszło do tradycji upamiętnianie na znaczkach pocztowych ważniejszych wydarzeń. Te małe dzieła wielkiej sztuki emituje się w dużych nakładach. Są one skrzętnie gromadzone przez filatelistów wielu krajów.

Z okazji wspólnego radziecko-polskiego lotu kosmicznego „Salut-6" — „Sojuz-30" z kosmonautami Piotrem Klimukiem i Mirosławem Hermaszewskim wydano w Związku Radzieckim trzy znaczki pocztowe w ogólnej serii „Międzynarodowe loty w Kosmos — 1978", o wartości nominalnej 6, 15 i 32 kopiejek.

Wspólnym elementem znaczków jest symbol „Interkosmosu" oraz flaga polska i radziecka. Poszczególne znaczki przedstawiają rakietę nośną „Sojuza", kryształ półprzewodnikowy wyhodowany podczas eksperymentu „Syrena" oraz zespół badawczy „Salut"—„Sojuz" z oceanicznym statkiem badawczym i torem lotu zespołu kosmicznego.

Wyżej — zamieszczamy barwne reprodukcje omawianych znaczków.

(bjw)



WERSJA TRANSPORTOWO-KOMUNIKACYJNA SAMOLOTU BOEING 737-200C ORAZ 737-200QC

Samolot Boeing 737 przeznaczony do komunikacji lotniczej na krótkich trasach opracowany został w latach 1964—67, a pierwszy prototyp wykonał lot w kwietniu 1967 r. Do końca 1977 r. zbudowano ok. 500 tych samolotów, przy czym ostatnio produkowane były trzy samoloty miesięcznie.

Ostatnio wytwarzane są samoloty serii Boeing 737-200, a wśród nich wersja przeznaczona do transportu pasażerskiego i towarowego Boeing 737-200C oraz wersja 737-200QC do tych samych zadań, ale przystosowana do szybkiej zamiany wersji transportowej na pasażerską i odwrotnie. Wersje te charakteryzują się wzmocnieniami konstrukcji kadłuba oraz podwyższoną wytrzymałością podłogi. Z lewej strony kadłuba znajdują się dodatkowe drzwi do ładowania transportowanych towarów. Wersja Boeing 737-200QC jest wyposażona w fotele dostosowane do szybkiego demontażu.

Samolot Boeing 737 jest dolnopłatem o skrzydłach skośnych (kąt skosu w 1/4 cięciwy wynosi 25°). Pod skrzydłami umieszczone są gondole silnikowe. Skrzydła samolotu, o konstrukcji dwudźwigarowej („fail-safe"), wyposażone są w trójszczelinowe klapy na spływie oraz przednie: typu Kruegera — pomiędzy gondolami silnikowymi, a kadłubem i sloty — na zewnętrznych częściach skrzydeł. Hydraulicznie napędzane lotki współpracują ze spoilerami (czterosegmentowymi, na każdym skrzydle). Spoilery służą również jako hamulce aerodynamiczne. Kadłub jest półskorupowy („fail-safe"). Pod przednimi drzwiami dla pasażerów (drugie znajdują się w tyle kadłuba) wbudowane są chowane schodki.

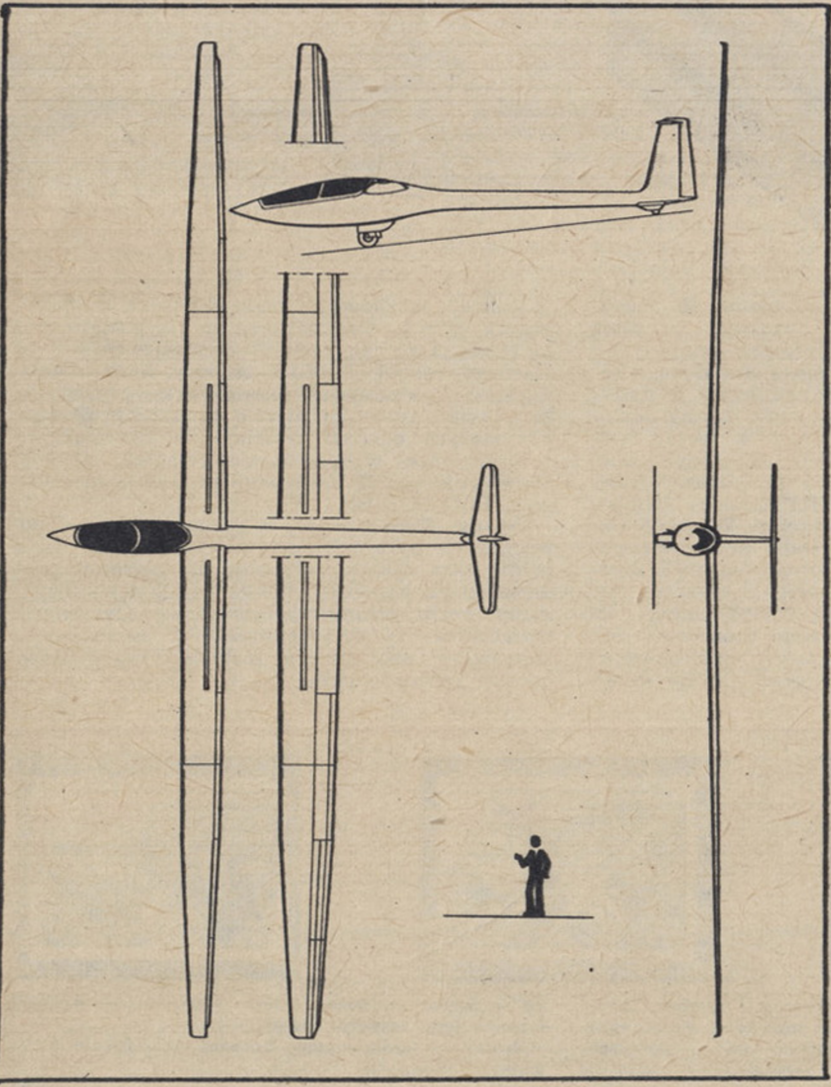
Drzwi o wymiarach 2,18×3,40 m przeznaczone do załadunku transportowanych towarów podnoszone są do góry. Ładownia może pomieścić 7 kontenerów typu „Igloo" A4 lub do 130 pasażerów. W dolnej przedniej części kadłuba znajduje się bagażnik o pojemności 10,5 m³, w tylnej — o pojemności 14,3 m³. Stery napędzane są hydraulicznie, statecznik poziomy jest przestawiany elektrycznie. Podwozie trójpodporowe o kołach zdwojonych wciągane w locie.

Samolot napędzany jest dwoma silnikami dwuprzepływowymi Pratt-Whitney JT8D-9A, każdy o ciągu startowym 64,5 kN. Zbiorniki integralne w skrzydłach mają pojemność 19 550 dm³.

(T. K.)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 28,35 m, długość — 30,48 m, wysokość — 11,28 m, pow. płata — 91,05 m². **Masy:** masa własna wersji 737-200C (transp.) — 27 215 kg, wersji 737-200QC (transp.) — 29 030 kg, max. masa płatna wersji 737-200C — 15 875 kg, wersji 737-200QC — 15 400 kg, max. masa startowa — 52 390 kg. **Osiągi:** max. prędkość na wys. — 7 165 m — 943 km/h, max. prędkość przelotowa na wys. 6900 m — 927 km/h, max. zasięg — 3815 km.

konstrukcje zagraniczne



SZYBOWIEC WYCZYNOWY MÜ-27 O ZMIENNEJ GEOMETRII SKRZYDEŁ

W RFN działa kilka akademickich grup konstrukcyjnych. Grupa z Monachium zbudowała ostatnio prototyp dwumiejscowego, wyczynowego szybowca, w którym zastosowano specjalny rodzaj klap, powiększający powierzchnię skrzydeł podczas krążenia w kominach termicznych o 36%. W locie szybkim klapy poszerzające profil są schowane.

W szybowcu zastosowano czteroczęściowy płat trapezowy o 17% profilu Wortmanna FX67VC 170/136. Na każdym skrzydle znajduje się 6 segmentów klap wysuwanych z wnętrza skrzydła. Ponieważ jest ono trapezowe — wysuwanie klap odbywa się za pomocą 16 różnicowych mechanizmów o różnych przełożeniach. Mechanizmy te są poruszane za pomocą wałków napędowych. Dwusegmentowe oraz podłużnie podzielone lotki na każdym skrzydle wychylane są różnicowo w stosunku 1:2. W locie szybkim, gdy klapy są schowane, działa tylko zewnętrzna wąska część lotki. Dźwigar skrzydła wykonany jest ze stopów lekkich. Część nosowa jest laminatowa z przekładką piankową Rohacell. Klapy wysuwane są wzdłuż wytrzymałych, precyzyjnie obrabianych prowadnic. Na grzbiecie skrzydła położone są hamulce aerodynamiczne typu Jacobs.

Kadłub ma konstrukcję przekładkową, skorupową. Statecznik pionowy jest integralny z kadłubem. U nasady usterzenia pionowego znajduje się spadochron hamulcowy. Statecznik poziomy położony na szczycie usterzenia pionowego jest przestawialny w zakresie kątów F 10°, co jest niezbędne przy wychylaniu klap. Kabina załogi jest obszerna, miejsca umieszczone są jedno za drugim. Osłona ze szkła organicznego nad przednim miejscem odchylana na bok, na drugim — do góry. Koło jest amortyzowane, wciągane w locie za pomocą łańcuchowego napędu i pokręcania rączką.

(T. K.)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 22,00 m, długość — 10,3, rozpiętość usterzenia poziomego — 2,1 m, pow. płata — 17,62 m², z wysuniętymi klapami — 23,9 m², wydłużenie — 25,7, z wysuniętymi klapami — 20,2. **Masy:** masa własna — 480 kg, masa w locie — 700 kg. **Osiągi z klapami schowanymi:** doskonałość przy prędkości 101 km/h — 47, min. prędkość opadania przy prędkości 91 km/h — 0,57 m/s, min. prędkość — 87 km/h, max. prędkość — 280 km/h. **Osiągi z klapami wysuniętymi:** doskonałość przy prędkości 88 km/h — 39, min. prędkość opadania przy prędkości 69 km/h — 0,56 m/s, min. prędkość — 60 km/h, max. prędkość 140 km/h.

nasze trasy

STRZĘPY TAMTYCH DNI

Rozmawiałem niedawno ze starszym już człowiekiem, kombatantem II wojny światowej. Powiedział mi tak: Nawet najmniejsze przyczynki do historii wojennych lat mają wielką wagę. Dlatego tak cenne są wszelkie wspomnienia z wojny, w formie książek, filmów, czy też audycji radiowych. Nawet — jeśli zawierają jakieś nieścisłości. Zawsze można przecież taką relację uzupełnić, względnie sprostować.

Okazało się, że obaj (nie wiedząc o tym) słuchaliśmy wieczornej audycji radiowej, nadanej w cyklu „Wita was Polska" 29 sierpnia br. Była to wzruszająca, ciekawie zredagowana audycja. Reporterzy Polskiego Radia pojechali do lubelskiej wioski Dys, gdzie 34 lata temu, na polach dawnego folwarku, lądowały samoloty bojowe pierwszych polskich eskadr wchodzących w skład 1 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Warszawa" i 2 Pułku Nocnych Bombowców „Kraków". Stąd, z pierwszego na polskiej ziemi lotniska polowego, przebazowały się one na przyfrontowe lotniska w Zadybiu Starym i Woli Rowskiej.

Od początku audycji, bez natrętnego komentarza w formie „kawa na ławę" (była jedynie krótka, rzeczowa informacja wprowadzająca), głos oddano ludziom mieszkającym dziś w Dysie i okolicach, którzy byli świadkami przylotu polskich samolotów.

Franciszek Suszek, mieszkający w Pólku koło Dysa, a potem jego nie wymienieni z nazwiska sąsiedzi, snuli wspomnienia z pamiętnych dni 1944 roku:

„Cięliśmy właśnie żyto, jak przylecieli. Miałem wtedy 14 lat, pamiętam wszystko dobrze. Pobiegliśmy wszyscy w kierunku samolotów. Były to, jak się później okazało, myśliwskie Jaki, szturmowe Iły, duże dwusilnikowe transportowce i małe dwupłaty. Samorzutnie, tak od siebie, chcieliśmy lotnikom w czymś pomóc. Powiedzieli nam, żebyśmy pomogli przy kotwiczeniu samolotów. Łomotały nam mocno serca, gdy wbijaliśmy w ziemię żelazne pręty, do których umocowywano kotwiczne linki".

„Droga startowa biegła z północy na południe. Samoloty, gdy się zleciały, maskowano. Serdecznie witali się z nami lotnicy. Jeden przez drugiego, na wyścigi, chcieliśmy ich zabrać na kwatery".

„U mnie kwaterowała młoda kobieta, lotniczka. Mówili do niej po imieniu: Janina. Ile myśmy się z nią nagadali! Ona nam opowiadała, my jej co to było u nas. Płakaliśmy".

„Był też, w tej wielkiej radości, tragiczny wypadek. Gdy z powietrza schodziły wciąż samoloty, jeden z nich, jakby trochę za daleko przeleciał i nie mogąc złapać kierunku — wpadł na idącego poboczem człowieka. Był to mechanik lotniczy, jeden z tych, którzy przyjechali tu wcześniej. Radość z przylotu pomieszała nam się wtedy z żalem: nie żyje człowiek, który tak długo zdążał do Polski..."

Następnego dnia po audycji rozmawiałem telefonicznie z pułkownikiem Edwardem Chromym. Wspomniałem mu o tym co usłyszałem. Pułkownik powiedział: „Tak, ja to wszystko pamiętam jak by to było wczoraj. Przecież lądowałem w Dysie, wtedy przed laty, w pierwszej trójce. Ci ludzie, z audycji, mają dobrą pamięć". Był wyraźnie wzruszony.

Lotnicy „Warszawy" i „Krakowa" mocno przeżywali tamte dni. Generał Jan Raczkowski, przemawiając w 1965 roku na uroczystości odsłonięcia w Dysie pomnika symbolizującego więzi społeczeństwa Ziemi Lubelskiej z ludowym Lotnictwem Polskim, ujął to w ten sposób: „Jak dla zręknanych okupacją hitlerowską Polaków z tych okolic widok polskiego munduru lotniczego, orła polskiego i samolotu z biało-czerwoną szachownicą był wówczas wyciskającym łzy wzruszeniem tak dla naszych pilotów lądowanie na pierwszym wyzwolonym skrawku polskiej ziemi, na polskim lotnisku, właśnie tu, u was w Dysie — ziszczało najserdeczniejsze marzenia żołnierzy-tułaczy, dla których wizja Polski była czymś najdroższym". (z)

korespondencje

AEROKLUB BYDGOSKI

W dniach 19 i 20 sierpnia br. w Aeroklubie Bydgoskim rozegrane zostały samolotowe zawody rajdowo-nawigacyjne o „Memoriał pil. instr. Władysława Koślickiego", z udziałem 10 załóg na samolotach PZL-101, Jak-12M, Zlin-42M i Zlin-526F. Rozegrano cztery konkurencje, w tym trzy rajdowo-nawigacyjne i jedną na celność lądowania. W poszczególnych konkurencjach rajdowo-nawigacyjnych komisja sportowa oceniała: obliczenia nawigacyjne, przelot poszczególnych odcinków trasy w nakazanym czasie z tolerancją plus minus 10 sekund, identyfikację zdjęć i odnajdywanie znaków na trasie oraz lądowanie na celność. Czwartą konkurencją było pozorowane awaryjne lądowanie na celność z nad litery T, z całkowicie zredukowanym gazem.

Pierwsze miejsce zajęła załoga w składzie: pil. Bogusław Węgierski — nawig. Mirosław Kaczyński (na zdjęciu), drugie — pil. Ryszard Kohls — nawig. Mirosław Kielecki, trzecie — pil. Alfred Bzyl — nawig. Bogusław Kujawiński. Kierownikiem zawodów był szef wyszkolenia Aeroklubu Bydgoskiego instr. pil. Marian Torz, kierownikiem sportowym instr. pil. Tadeusz Gołata, sędzią głównym pil. instr. Jerzy Paluszkiewicz.

W piątą rocznicę śmierci pil. Władysława Koślickiego, w dniu 22 sierpnia br. zawodnicy złożyli wiązanki kwiatów na jego grobie.

Mgr Andrzej Kowalski

Zdjęcie: T. Gołata

OGŁOSZENIA DROBNE

Udostępnię dokumentacje do budowy samolotu „Whing-Ding-II", przebudowy silnika motocyklowego na lotniczy, wiatrakowca „Bensen B-8", dwudziestu typów lotni zachodnich oraz czasopisma zachodnie obrazujące współczesny stan techniki w budowie lotni. Bogusław Nowicki, ul. Obornicka 29/2, 51-113 Wrocław.

(ogł. nr 70)

poczta lotnicza

ADRESY

Jan Latyfowicz — Knyszyn. Redakcja nie jest upoważniona do podawania prywatnego adresu pierwszego kosmonauty polskiego, Mirosława Hermaszewskiego.

Mieczysław Dębny — Stradomia Dolna, Zdzisław Musz — Rybnik. — Trzyletnie Technikum Mechanizacji Rolnictwa o specjalności agrolotniczej znajduje się w Karolewie, gmina Kętrzyn, nr kodu 11-404 i tam należy zwrócić się w celu otrzymania bliższych informacji w sprawie warunków przyjęcia.

Marian Sitko — Skrzyszów. Pisaliśmy już wielokrotnie, że redakcja nie podaje adresów żadnych lotniczych firm zagranicznych.

Tomasz Ewertowski — Brodnica. Adresy najbliższych aeroklubów to: Aeroklub Pomorski, ul. Bielańska 66, 87-100 Toruń; Aeroklub Grudziądzki 86-325 Mokre k/Grudziądza, lotnisko Lisie Kąty (tel. 20-237).

NIE WYSYŁAMY

Alojzy Grolewski — Szczecin, Maciej Pietraś — Lublin, Jan Nowakowski — Gliwice. Nie wysyłamy żadnych numerów „Skrzydlatej Polski" ani też naszych kopert firmowych. Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienie, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28.

z lotu po świecie

■ Francuski dziennik („Figaro") z lipca br. podał interesujące obliczenie przeprowadzone przez Martine Trink. Chodziło o stwierdzenie, który środek lokomocji jest najtańszy. Zakładano wyjazd pięcioosobowej rodziny, w tym dwie osoby dorosłe, na odległość 1000 km. Oto wyniki obliczeń. Przelot samolotem („Air France", „Air Inter") kosztowałby 1622 franki, przejazd pociągiem w drugiej klasie z kuszetkami wyniósłby 606 franków, przejazd samochodem osobowym łącznie 435,5 franków, a przelot lekkim samolotem (np. „Rallye") kosztowałby — proszę czytać uważnie — 416,86 franków. A zatem najtaniej. Na zakończenie obliczeń podano czas podróży: pociągiem 9 godz, samochodem 10 godz, samolotem komunikacyjnym 2 godz 45 min, a samolotem lekkim 4 godz 30 min.

■ Prasa amerykańska informuje o „epidemii", która ogarnęła sporo towarzystw lotniczych. Ciągle bowiem nadchodzą wieści o łączeniu się poszczególnych przedsiębiorstw, nieraz na przekór jakby tradycji, ale w zgodzie z aktualnymi warunkami finansowymi. Wymienia się między innymi towarzystwa „Continental" i „Western Airlines", które zamierzają utworzyć wspólne przedsiębiorstwo. Dalej „National Airlines" i „Texas International".

■ Na nowej linii Paryż — Meksyk naddźwiękowy „Concorde" towarzystwa „Air France" pokonuje całą trasę w 7 godz 40 min.

■ W miejscowości Vinon (Francja) rozegrano (1—13 sierpnia) trzynaste międzynarodowe zawody szybowcowe organizowane w terenie górskim. Zawody te rozegrano pod patronatem FAI, przy udziale 44 pilotów francuskich, 73 Brytyjczyków, 9 Szwajcarów, 6 Niemców (RFN), 2 Belgów i 5 Włochów. W sumie pokonano trasę 169 586 km i spędzono w powietrzu 1 747 godzin w ciągu 9 dni trwania imprezy. W klasie otwartej zwyciężył Francuz Francois Ragot, w klasie ograniczonej zwyciężył Ernst Peter z RFN, a w klasie standard Robert Prat z Francji.

■ Na mistrzostwach świata modeli redukcyjno-latających zdalnie kierowanych i na uwięzi, które odbyły się w Woodvale (W. Brytania) w dniach 4—10 sierpnia br., uzyskano następujące wyniki. W klasie modeli zdalnie kierowanych zwyciężył Reevez — W. Brytania z modelem Fournier RF-4 uzyskując 5 369,2 pkt. Zespołowo 1 — W. Brytania, 2 — USA, 3 — Francja. W klasie półmakiet zwyciężył model „Thunderbolt" Anglika Coulsona, w klasie modeli na uwięzi (wyścig) najlepsi byli Holendrzy Metkemeyer/Metkemeyer, którzy w finale uzyskali 7 min 32,5 s, w klasie modeli szybkich zwyciężył Lenzen z RFN — 255,500 km/h, w klasie modeli akrobacyjnych najlepszy był model Amerykanina Hunta — 5 918 pkt, w klasie walki powietrznej zwyciężył Anglik Tiernan.

■ Francuskie zjednoczenie Aerospatiale przedstawiło na wystawie w Farnborough rysunki nowego samolotu szkolno-treningowego. Chodzi o samolot z dwoma miejscami jedno za drugim, z silnikiem tłokowym o mocy 220 kW (300 KM). Samolot ma oznaczenie TB-30, a projekt wstępny spodziewany jest w roku przyszłym.

■ Twórca mięśniolotu Amerykanin Paul MacCready, który zdobył w roku ubiegłym nagrodę Kremera, przygotowuje się do pokonania Kanału La Manche. Nowy mięśniolot o nazwie „Gossamer Albatros" przygotowywany jest do pokonania Kanału w linii prostej. Czas lotu około 2 godziny. Na razie mięśniolot zdolny jest do lotu około 7—8-minutowego, mając na pokładzie dobrej kondycji kolarza. Konstruktor nie traci nadziei, że uda się pokonać tradycyjny „tor przeszkód" ponad Kanałem jeszcze w roku bieżącym, po starcie z Wielkiej Brytanii do Francji.

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

Wyróżniona Dyplomem Honorowym FAI (1966)

„SKRZYDLATA POLSKA" — tygodnik lotniczy i kosmonautyczny. REDAGUJE ZESPÓŁ: Redaktor naczelny — Jerzy R. Konieczny, sekretarz redakcji — Jerzy Zarębski, kierownicy działów — Paweł Elsztein, Henryk Kucharski, Tadeusz Malinowski, Bogusław J. Witkowski; redaktor graficzny — Jolanta Kalita, redaktor techniczny — Irena Bąkowicz, sekretariat redakcji — Wanda Szawarska. Stali współpracownicy — Bolesław Gaczkowski, Jerzy Grzegorzewski, Bernard Koszewski, Tadeusz Królikiewicz, Julian Malejko, Wiktor Wionczek, Janusz Wojciechowski.

REDAKCJA: ul. Widok 8, 00-023 Warszawa; telefony: 27 33 78 — redaktor naczelny i sekretariat, 27 52 60 — kierownicy działów.

WYDAWCA: WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa; telefon — centrala 49 27 51 do 9.

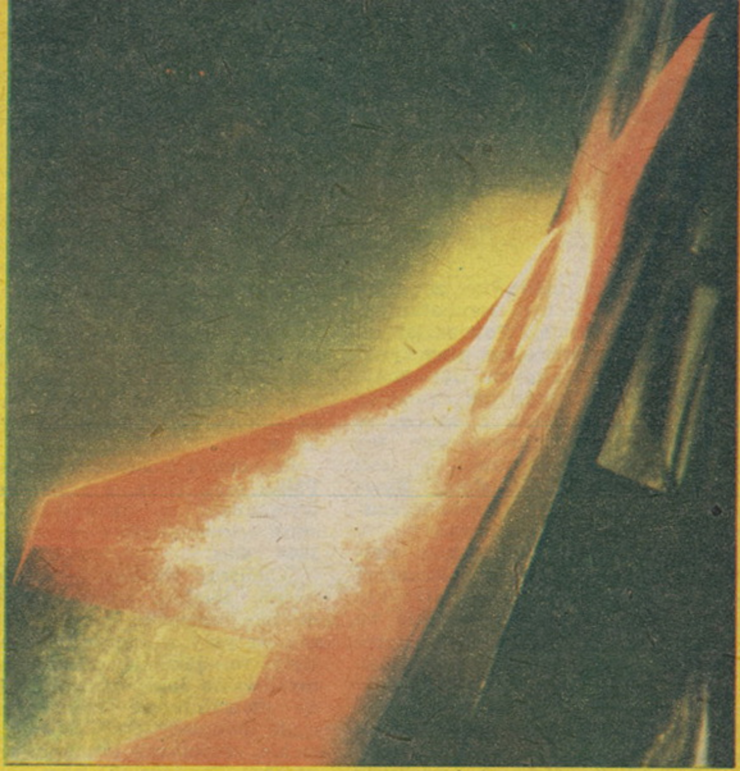
WARUNKI PRENUMERATY: prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa — Książka — Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele, w terminach: do 25 listopada — na I kwartał, I półrocze roku następnego i cały rok następny; do dnia 10 miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty — odpowiednio na II kwartał, II półrocze i III kwartał. Cena prenumeraty rocznej — 260 zł, półrocznej 130 zł, kwartalnej — 65 zł. Instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa — Książka — Ruch", w miejscowościach zaś, których nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" — w urzędach pocztowych. Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych lub u doręczycieli. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw RSW „Prasa — Książka — Ruch", ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71, w terminach podanych dla prenumeraty krajowej. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji, organizacji i zakładów pracy. Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. DRUK: Wojskowe Zakłady Podpisano do druku 22.09.1978 r. S-40. Zam. 3540. INDEKS 37606.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 10 zł za słowo, reklam i ogłoszeń handlowych 38 zł za 1 cm², ogłoszeń urzędowych — komunikatów 42 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy *przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku* pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości do 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

RAKIETĄ PO ŚWIECIE

W WYTWÓRNI SAMOLOTÓW

Produkcja samolotów Z-42M, Z-43 i Z-50L w zakładach lotniczych Moravan w CSRS, mających już 44-letnią tradycję.

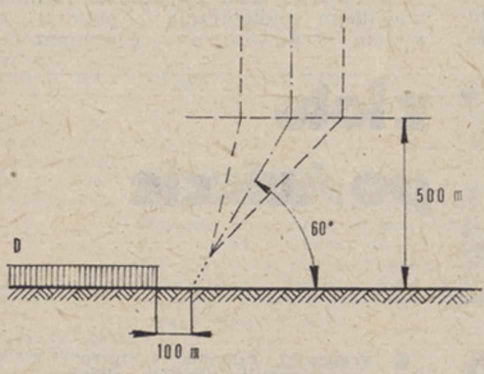


BADANIA W TUNELU WODNYM

Badania w tunelu wodnym modelu przyszłego samolotu myśliwskiego pola walki, opracowywanego w RFN. Na zdjęciu badanie opływu tzw. płata romboidalnego.

SZKOLENIE INSTRUKTORÓW

Podczas szkolenia instruktorów dla potrzeb aeroklubów w Szwecji stosuje się m.in. rzutniki przezroczy z rysunkami mnemotechnicznymi (przedstawiające różne sytuacje w locie w sposób najłatwiejszy do zapamiętania).



WSZYSTKO DLA PUBLICZNOŚCI

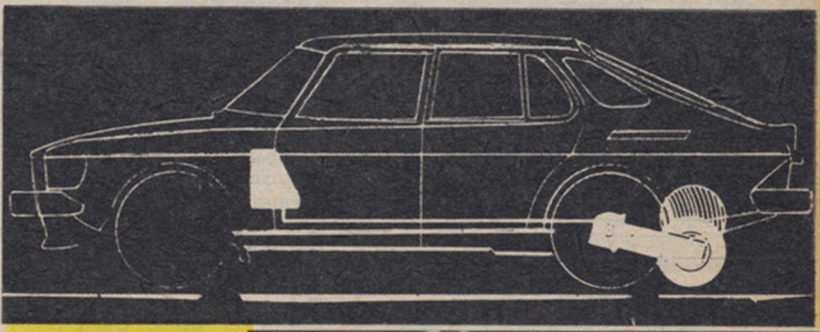
W takiej właśnie optymalnej odległości od publiczności (D) powinny odbywać się pokazy akrobacji lotniczej na małych samolotach w rodzaju Zlinów, Pittsów itp.,

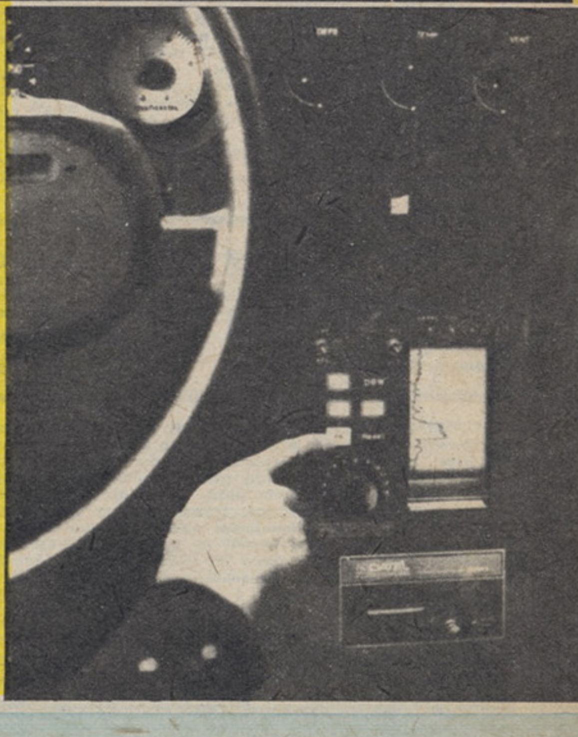
LĄDOWANIE NA MOŚCIE

Uszkodzenie silnika zmusiło pilota amerykańskiego samolotu sportowego do przymusowego lądowania na moście wiszącym.

SAMOLOT DYSPOZYCYJNY

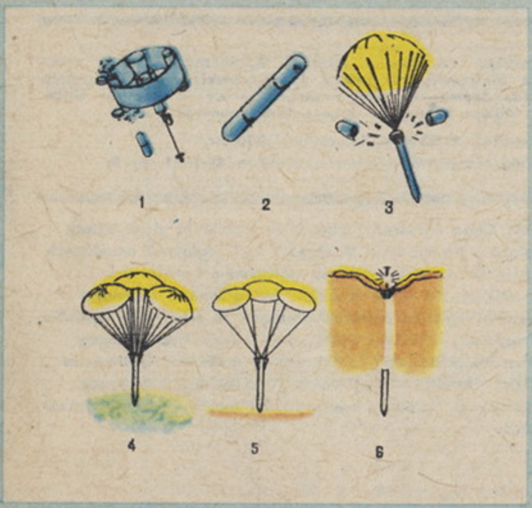
Poglądowy sposób pokazania możliwości wykorzystania odrzutowego samolotu dyspozycyjnego. 2 pilotów i 11 pracowników instytucji z podręcznym bagażem może z prędkością ok. 850 km/h o każdej porze dnia i roku udać się np. do dowolnej stolicy europejskiej, bez potrzeby oczekiwania na wolne miejsca w samolotach rejsowych.





MOŻNA STARTOWAĆ

Do pomiaru stanu nawierzchni lotniskowej służy nowe urządzenie w postaci czujnika kołowego i rejestratora samopiszącego, montowane do samochodu osobowego. Zapis jest ciągły i pozwala szybko określić aktualny stan pasa startowego: pas suchy, pas dobry, pas zły, akwaplaning – grożący poślizgiem przy starcie lub lądowaniu.



Z ORBITY W GŁĄB MARSA

W USA zakończono badania przyszłego próbnika gruntu planety Mars. Składa się on z pojemnika o długości 1 200 mm i średnicy 90 mm. Po zrzucie z członu orbitalnego próbnik ma wniknąć na głębokość 14 m w grunt Marsa. Dane pomiarowe uzyskane podczas przechodzenia próbnika przez warstwę gruntu będą przekazywane na pokład członu orbitalnego poprzez stację telemetryczną, znajdującą się w tylnej części pojemnika pozostającej na powierzchni.

Oznaczenia: 1 – odpalenie pojemnika z członu orbitalnego, 2 – pierwsza faza hamowania, 3 – druga faza hamowania, 4 – trzecia faza hamowania, 5 – zderzenie się z powierzchnią Marsa z prędkością 150 m/s, 6 – odpalenie próbnika i jego oddzielenie od stacji telemetrycznej.

Zdjęcia i rysunki: „Tiechnika – Molodioży", „Letectvi + kosmonautika", „Aviation Magazine" ICAO – Bulletin, „Flight", „Flyg – Revue", „Dornier Post".